

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерство здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 д.м.н., профессор Коськина Е.В.
 « 3 июля » 20 19 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА, МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Специальность	32.05.01 «Медико-профилактическое дело»
Квалификация выпускника	врач по общей гигиене, по эпидемиологии
Форма обучения	очная
Факультет	медико-профилактический
Кафедра-разработчик рабочей программы	общественного здоровья, здравоохранения и медицинской информатики

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
III	3	108	24		48			36			
IV	4	144	24		48			36		36	экзамен
Итого	7	252	48		96			72		36	экзамен

Кемерово 2019

Рабочая программа дисциплины «Информатика, медицинская информатика» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», квалификация «Врач по общей гигиене, по эпидемиологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 552 от «15» июня 2017 года, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «5» июля 2017 года (регистрационный номер 47305 от 05.07.2017г.) и учебным планом по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «28» 02 20 19.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общественного здоровья, здравоохранения и медицинской информатики, протокол № 13 от «14» 06 2019 г.

Рабочую программу разработал: доцент кафедры, к.т.н. Е.В. Антипов

Рабочая программа согласована с деканом медико-профилактического факультета, к.м.н., доц. Л.П. Почуева Л.П. Почуева

Рабочая программа одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «27» 06 20 19 г. Протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении Регистрационный номер 151
Начальник УМУ д.м.н., доцент Л.А. Леванова Л.А. Леванова
«27» 06 2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Информатика, медицинская информатика» являются: формирование у студентов знаний о сущности информации, информатики и информационных процессов; получение сведений о современных информационных технологиях; изучение принципов хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью компьютерных технологий.

1.1.2. Задачи дисциплины:

- Сформировать у студентов знания основных законов информатики.
- Изучить математические методы, программные и технические средства математической статистики, информатики, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации.
- Дать студентам сведения о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении.
- Уметь использовать Интернет для поиска медико-биологической информации.
- Формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части математического, естественнонаучного цикла дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело».

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: иностранный язык, физика, математика.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения, гигиена.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

1.3.1. Универсальные компетенции

№ п/п	Наименование категории универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы универсальных компетенции	Оценочные средства
1	Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Текущий контроль: Тесты № 1.1-1.10, 1.24, 3.1-3.24, 3.27-3.28, 4.1-4.26, 6.10-6.22, 7.1-7.31, 8.23-8.30, 9.1-9.3 Промежуточная аттестация: Темы рефератов №1-5, 14-19 Контрольные вопросы №1.1-1.18, 1.27-1.29, 2.1-2.12, 3.1-3.6

1.3.2. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код компетенции	Содержание общепрофессиональной компетенции	Индикаторы общепрофессиональной компетенции	Оценочные средства
1	Этические и правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-1	Способен реализовать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.	ИД-1 опк-1 Уметь использовать вербальные и невербальные средства коммуникации и выбирать наиболее эффективные для решения профессиональных задач. ИД-2 опк-1 Уметь соблюдать этические нормы и права человека в профессиональной деятельности. ИД-3 опк-1 Уметь грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы биоэтики и деонтологии.	Текущий контроль: Тесты №, 5.20, 8.11, 9.31 Промежуточная аттестация: Контрольные вопросы №2.12-2.14 Темы рефератов №9,13-15

2	Биостатистика в гигиенической и эпидемиологической диагностике	ОПК-7	Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	ИД-1 опк-7 Уметь использовать современные методики сбора и обработки информации. ИД-2 опк-7 Уметь выбирать наиболее эффективный метод статистического анализа в зависимости от поставленной задачи. ИД-3 опк-7 Уметь проводить статистический анализ полученных данных в профессиональной области и интерпретировать его результаты. ИД-4 опк-7 Уметь проводить анализ основных демографических показателей и состояния здоровья населения, оценивать их тенденции и составлять прогноз развития событий.	<p>Текущий контроль: Тесты №9.4-9.34</p> <hr/> <p>Промежуточная аттестация: Контрольные вопросы №3.1-3.30</p>
3	Информационная безопасность	ОПК-12	Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 опк-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	<p>Текущий контроль: Тесты №1.11-1.23, 2.1-2.30, 4.27-4.29, 5.1-5.24, 6.1-6.9, 6.23-6.30, 8.1-8.22</p> <hr/> <p>Промежуточная аттестация: Контрольные вопросы №1.19-1.26, 1.30-1.31, 2.13-2.30, 3.25-3.30. Темы рефератов №6-13</p>

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	3	4
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
			3	4
Аудиторная работа , в том числе:	4	144	84	60
Лекции (Л)	1,33	48	28	20
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)	2,67	96	56	40
Клинические практические занятия (КПЗ)				
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС) , в том числе НИР	3	72	64	8
Промежуточная аттестация:	зачет (З)			
	экзамен (Э)			Э
Экзамен / зачёт		36		36
ИТОГО	7	252	148	104

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1.	Раздел 1. Теоретические основы информатики. Устройство и принцип действия компьютера.	3	38	8		14			16
2.	Раздел 2. Программное обеспечение ЭВМ.	3	38	8		14		0	16
3.	Раздел 3. Компьютерные сети.	3	36	6		14		0	16
4.	Раздел 4. Телекоммуникационные технологии и интернет ресурсы в медицине.	3	36	6		14		0	16
5.	Раздел 5. Решение математических и статистических задач средствами вычислительной техники.	4	68	20		40			8
	Экзамен	4	36						

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	Всего		252	48		96		0	72

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.	Теоретические основы информатики. Устройство и принцип действия компьютера.	Предмет и задачи информатики. Формы представления информации в ЭВМ. Единицы информации. Структура информации в ЭВМ. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ. Компьютерные информационные технологии, их роль в современном обществе. Классификация информационных технологий. Аппаратные средства ЭВМ. Характеристики ЭВМ. Процессор. Оперативная память. Накопители на жестких, гибких магнитных и оптических дисках. Основные внешние устройства: клавиатура, мониторы, принтеры.	8	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты № 1.1-1.10, 4.1-4.26 Контрольные вопросы №1.1-1.14 Темы рефератов №16-19
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 опк-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №1.11-1.23, 4.27-4.29 Контрольные вопросы №1.19-1.21
2.	Программное обеспечение ЭВМ.	Программные продукты и их классификация. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Однозадачные (MSDOS) и многозадачные (WINDOWS) операционные системы. Программы-утилиты. Программные средства мультимедиа. Системы программирования. Прикладные программные продукты. Текстовые редакторы. Обработка текстов, копирование, перемещение, форматирование и удаление текста. Графические	8	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №6.10-6.22, 7.1-7.31 Контрольные вопросы №1.15-1.18

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		редакторы. Создание и обработка изображения. Электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Ввод текста, чисел и формул. Вычисления в электронной таблице. Базы данных и их классификация. Системы управления базами данных (СУБД). Экспертные системы, технология их разработки.			ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 опк-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №6.1-6.9, 6.23-6.30 Контрольные вопросы №1.22-1.26, 1.31 Темы рефератов №10-12
3.	Компьютерные сети.	Компьютерные сети. Структура и классификация сетей. Локальные, региональные и глобальные сети. Глобальная сеть INTERNET. Программы для создания WWW страниц сети INTERNET. Поисковые системы. Библиотечные информационные системы. Электронная почта. Структура адреса электронной почты. Структура Web-страницы.	6	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 ук-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 ук-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 ук-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №3.1-3.24 Темы рефератов №1-5 Контрольные вопросы №1.27-1.29
			ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.		ИД-1 опк-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №3.25-3.30 Контрольный вопрос №1.30	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.	Телекоммуникационные технологии и интернет ресурсы в медицине.	Телемедицинские системы. Системы дистанционного обучения. Использование телекоммуникаций и сети Internet в профессиональной деятельности медицинского работника. Использование информационных систем в управлении здравоохранением.	6	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 ук-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 ук-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 ук-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №3.27-3.28, 8.23-8.30 Контрольные вопросы №2.1-2.10
					ОПК-1 Способен реализовать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.	ИД-1 опк-1 Уметь использовать вербальные и невербальные средства коммуникации и выбирать наиболее эффективные для решения профессиональных задач. ИД-2 опк-1 Уметь соблюдать этические нормы и права человека в профессиональной деятельности. ИД-3 опк-1 Уметь грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы биоэтики и деонтологии.	Темы рефератов №9,13-15 Контрольные вопросы №2.12-2.14 Тесты №, 5.20, 8.11, 9.31
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 опк-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №2.1-2.30, 5.1-5.24, 8.1-8.22, контрольные вопросы №2.15-2.30, темы рефератов 6-8
5.	Решение математичес	Генеральная совокупность и выборка. Статистическое	20	4	УК-1 Способен осуществлять	ИД-1 ук-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр.	Тесты №1.24, 9.1-9.3

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ких и статистических задач средствами вычислительной техники.	распределение (вариационный ряд). Доверительный интервал и доверительная вероятность. Случайное событие. Испытание. Единственно возможные и равновозможные события. Классическое и статистическое определение вероятности. Случайные величины. Распределение дискретных и непрерывных случайных величин и их характеристики: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Законы распределения случайных величин. Дисперсионный анализ. Статистическая проверка гипотез. Параметрические и непараметрические критерии статистики. Корреляционный и регрессионный анализ. Программы для решения задач математической статистики. Пакет SPSS.			критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 ук-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 ук-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Контрольные вопросы №3.1-3.6
					ОПК-7: Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	ИД-1 опк-7 Уметь использовать современные методики сбора и обработки информации. ИД-2 опк-7 Уметь выбирать наиболее эффективный метод статистического анализа в зависимости от поставленной задачи. ИД-3 опк-7 Уметь проводить статистический анализ полученных данных в профессиональной области и интерпретировать его результаты. ИД-4 опк-7 Уметь проводить анализ основных демографических показателей и состояния здоровья населения, оценивать их тенденции и составлять прогноз развития событий.	Тесты №9.4-9.34 Контрольные вопросы №3.7-3.30
Всего часов:			48				

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1 Теоретические основы информатики. Устройство и принцип действия компьютера.						
1.1	Тема 1.	Основные компоненты компьютера, их функциональное назначение и принципы работы. Программный принцип работы компьютера.	4	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты № 1.1-1.10, 4.1-4.26 Контрольные вопросы № 1.4-1.6 Темы рефератов №17-19
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №1.11-1.23, 4.27-4.29 Контрольные вопросы №1.19-1.21 Темы рефератов №14-15, №20
1.2	Тема 2	Представления данных в ЭВМ. Системы счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных	4	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты 4.1-4.26 Контрольные вопросы №1.7-1.11 Тема реферата №16
					ОПК-12	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные	Тесты №

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		системах счисления. Алгебра высказываний. Основные операции алгебры высказываний			Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	4.27-4.29
	Раздел 2 Программное обеспечение ЭВМ.						
2.1	Тема 1.	Программы-утилиты. Архивирование информации. Программы-архиваторы, их классификация и работа с ними. Компьютерные вирусы, происхождение и основные типы. Антивирусные программы: общая характеристика. Профилактика заражения.	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Контрольные вопросы №1.15-1.18
		Программы-утилиты. Архивирование информации. Программы-архиваторы, их классификация и работа с ними. Компьютерные вирусы, происхождение и основные типы. Антивирусные программы: общая характеристика. Профилактика заражения.			ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №6.5-6.8 Контрольные вопросы №1.30-1.31 Темы рефератов №10-13
2.2	Тема 2.	Текстовый редактор. Основные функциональные возможности текстовых редакторов: набор, редактирование, загрузка и	4	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные	Контрольные вопросы №1.15-1.18

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		сохранение текстов. Создание стиля. Вывод текста на печать. Создание таблиц, формул, диаграмм.				суждения в решении проблемных ситуаций.	
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Контрольный вопрос №1.23
2.3	Тема 3.	Электронные таблицы. Основы работы. Ввод данных, оформление. Использование формул для расчетов, диаграммы, шаблоны.	8	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №6.10-6.22 Контрольные вопросы №1.15-1.18
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты № 6.23-6.30 Контрольные вопросы №1.24
2.4	Тема 4.	СУБД MSAccess. Организация баз данных: путём ввода данных; с помощью мастера; с помощью конструктора, путём импорта данных электронных таблиц; создание многотабличной базы данных.	4	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты 7.1-7.31
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности.	Тесты №6.1-6.9 Контрольный

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	вопрос №1.25
2.5	Тема 5.	СУБД MSAccess. Формы. Макросы. Запросы. Вычисляемые поля. Отчеты.	4	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 ук-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 ук-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 ук-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты № 7.1-7.31
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 опк-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Контрольный вопрос №1.26
2.6	Тема 6.	Разработка презентации в среде MS PowerPoint. Использование анимации и звука в презентации.	2	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 ук-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 ук-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 ук-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 ук-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 ук-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 опк-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 опк-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Контрольный вопрос №1.22
3	Раздел 3.						

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Компьютерные сети.						
3.1	Тема 1.	Локальные вычислительные сети. Организация взаимодействия устройств в сети. Представление о глобальной компьютерной сети Интернет. Основные услуги Интернета. Электронная почта.	4	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №3.1-3.24 Темы рефератов №1-5 Контрольные вопросы №1.27-1.29
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №3.25-3.30 Контрольный вопрос №1.30
4	Раздел 4. Телекоммуникационные технологии и интернет ресурсы в медицине.						
4.1	Тема 1.	Телемедицинские системы. Системы дистанционного обучения. Использование телекоммуникаций и сети Internet в профессиональной деятельности медицинского работника.	30	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №3.27-3.28, 8.23-8.30 Контрольные вопросы №2.1-2.12
					ОПК-1 Способен реализовать	ИД-1 ОПК-1 Уметь использовать вербальные и невербальные средства коммуникации и выбирать	Темы рефератов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Использование информационных систем в управлении здравоохранением.			моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.	наиболее эффективные для решения профессиональных задач. ИД-2 <small>ОПК-1</small> Уметь соблюдать этические нормы и права человека в профессиональной деятельности. ИД-3 <small>ОПК-1</small> Уметь грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы биоэтики и деонтологии.	№9,13-15 Контрольные вопросы №2.12-2.14 Тесты №, 5.20, 8.11, 9.31
					<small>ОПК-12</small> Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 <small>ОПК-12</small> Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 <small>ОПК-12</small> Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №2.1-2.30, 5.1-5.24, 8.1-8.22 Контрольные вопросы №2.13-2.30 Темы рефератов №6-9
5	Раздел 5. Решение математических и статистических задач средствами вычислительной техники.						
5.1	Тема 1.	Применение электронных таблиц для решения задач математической статистики и управления. Применение электронных таблиц для решения задач оптимизации.	30	4	<small>УК-1</small> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <small>УК-1</small> Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 <small>УК-1</small> Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 <small>УК-1</small> Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 <small>УК-1</small> Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №1.24, 9.1-9.3 Контрольные вопросы №3.1-3.6
					<small>ОПК-7</small> : Способен применять	ИД-1 <small>ОПК-7</small> Уметь использовать современные	Тесты №9.4-

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Программы для решения задач математической статистики.			современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	методики сбора и обработки информации. ИД-2 <small>ОПК-7</small> Уметь выбирать наиболее эффективный метод статистического анализа в зависимости от поставленной задачи. ИД-3 <small>ОПК-7</small> Уметь проводить статистический анализ полученных данных в профессиональной области и интерпретировать его результаты. ИД-4 <small>ОПК-7</small> Уметь проводить анализ основных демографических показателей и состояния здоровья населения, оценивать их тенденции и составлять прогноз развития событий.	9.34 Контрольные вопросы №3.7-3.30
Всего часов:			96				

2.4. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименования задания, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.	Теоретические основы информатики. Устройство и принцип действия компьютера.	Расчетно-графическая работа. Реферат.	10	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты № 1.1-1.10, 4.1-4.26 Контрольные вопросы №1.1-1.14 Темы рефератов №14-19
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №1.11-1.23, 4.27-4.29 Контрольные вопросы №1.19-1.21
2.	Программное обеспечение ЭВМ.	Расчетно-графическая работа.	10	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №6.10-6.22, 7.1-7.31 Контрольные вопросы №1.15-1.18
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №6.1-6.9, 6.23-6.30 Контрольные вопросы 1.22-1.26, 1.31, темы рефератов 10-13
3.	Компьютерные сети.	Реферат.	12	3	УК-1 Способен осуществлять	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр.	Тесты №3.1-3.24

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Темы рефератов №1-5 Контрольные вопросы №1.27-1.29
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности. ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Тесты №3.25-3.30 Контрольный вопрос №1.30
4.	Телекоммуникационные технологии и интернет ресурсы в медицине.	Реферат.	10	3	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №3.27-3.28, 8.23-8.30 Контрольные вопросы №2.1-2.12
					ОПК-1 Способен реализовать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-1 Уметь использовать вербальные и невербальные средства коммуникации и выбирать наиболее эффективные для решения профессиональных задач. ИД-2 ОПК-1 Уметь соблюдать этические нормы и права человека в профессиональной деятельности. ИД-3 ОПК-1 Уметь грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы биоэтики и деонтологии.	Темы рефератов №9,13-15 Контрольные вопросы №2.12-2.14 Тесты №, 5.20, 8.11, 9.31
					ОПК-12 Способен применять информационные технологии в	ИД-1 ОПК-12 Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности.	Тесты №2.1-2.30, 5.1-5.24, 8.1-8.22

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Индикаторы компетенций	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.	ИД-2 ОПК-12 Уметь соблюдать правила информационной безопасности в профессиональной деятельности.	Контрольные вопросы 2.13-2.30, темы рефератов №6-9
5.	Решение математических и статистических задач средствами вычислительной техники.	Расчетно-графическая работа.	30	4	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Уметь получать новые знания на основе анализа, синтеза и пр. ИД-2 УК-1 Уметь осуществлять поиск информации по профессиональным научным проблемам. ИД-3 УК-1 Уметь выявлять проблемные ситуации. ИД-4 УК-1 Уметь применять системный подход для решения задач в профессиональной области. ИД-5 УК-1 Уметь демонстрировать оценочные суждения в решении проблемных ситуаций.	Тесты №1.24, 9.1-9.3 Контрольные вопросы №3.1-3.6
					ОПК-7 Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояние популяционного здоровья населения	ИД-1 ОПК-7 Уметь использовать современные методики сбора и обработки информации. ИД-2 ОПК-7 Уметь выбирать наиболее эффективный метод статистического анализа в зависимости от поставленной задачи. ИД-3 ОПК-7 Уметь проводить статистический анализ полученных данных в профессиональной области и интерпретировать его результаты. ИД-4 ОПК-7 Уметь проводить анализ основных демографических показателей и состояния здоровья населения, оценивать их тенденции и составлять прогноз развития событий.	Тесты №9.4-9.34 Контрольные вопросы №3.7-3.30
Всего часов:			72				

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

1. Лекции – визуализации.
2. Практические занятия с элементами визуализации.
3. Работа с дополнительной литературой на электронных носителях.
4. Решение визуализированных тестовых заданий.

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекции хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация материала из архива кафедры. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя мультимедийные презентации по теме занятия, схемы, таблицы, видеофайлы.

На практическом занятии студент может получить информацию из архива кафедры, записанную на электронном носителе (или ссылку на литературу) и использовать ее для самостоятельной работы. Визуализированные и обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки студента к занятию.

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний студентов: обучающие компьютерные программы, тестирование.
2. Игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций врача и пациента: симуляционная компьютерная игра «Частная клиника».

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом и составляет 20 % от аудиторных занятий, т. е. 29 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1.	Раздел 2. Программное обеспечение ЭВМ.				
1.1	Тема 4. СУБД MSAccess. Организация баз данных: путём ввода данных; с помощью мастера; с помощью конструктора, путём импорта данных электронных таблиц; создание многотабличной базы данных.	ПЗ	4	Деловая игра «Создание базы данных поликлиники»	4
1.2	Тема 5. СУБД MSAccess. Формы. Макросы. Запросы. Вычисляемые поля. Отчеты.	ПЗ	4	Деловая игра «Создание базы данных»	4

				ПОЛИКЛИНИКИ»	
2.	Раздел 4. Телекоммуникационные технологии и интернет ресурсы в медицине.				
2.1	Тема 1. Телемедицинские системы. Системы дистанционного обучения. Использование телекоммуникаций и сети Internet в профессиональной деятельности медицинского работника. Использование информационных систем в управлении здравоохранением.	ПЗ	22	Деловая игра «Частная клиника» Мультимедийное сопровождение	22
	Всего:		30		30

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту.

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы	Коэффициент весомости
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы информатики; - порядок сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить статистическую обработку экспериментальных данных; - использовать компьютерные медико-технологические системы в процессе профессиональной деятельности; - проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; - пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности; - проводить статистическую обработку экспериментальных данных. <p>Владеть:</p> <p>Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск информации в сети Интернет.</p>	Тестовые задания, демонстрация практических умений	Зачет, экзамен	1-5	1
Итого:				1

Сдача зачета предполагает тестирование и проведение собеседования.

Сдача экзамена предполагает контроль знаний по разделам дисциплины с помощью проведения собеседования.

4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену:

1. Блок «Информатика»

- 1.1. Информатика как наука. Базовые понятия информатики: информация, информационные процессы.
- 1.2. Предмет и задачи медицинской информатики. Роль медицинской информатики в здравоохранении.
- 1.3. Классификация компьютеров по поколениям и по применению в медицине.
- 1.4. Архитектура компьютера. Интерфейс. Аппаратное обеспечение.
- 1.5. Хранение информации в компьютере. Виды памяти.
- 1.6. Хранение информации в компьютере. Бит. Байт. Текстовая, числовая, графическая, аудио - видеоинформация.
- 1.7. Представление и кодирование информации в компьютере.
- 1.8. Представление числовой информации с помощью систем счисления.
- 1.9. Алгебра высказываний. Конъюнкция. Таблицы истинности.
- 1.10. Алгебра высказываний. Дизъюнкция. Таблицы истинности.
- 1.11. Алгебра высказываний. Инверсия. Таблицы истинности.
- 1.12. Общая схема компьютера. Основные устройства, их функции.
- 1.13. Процессор: функции, технические характеристики. Материнская плата. Шина.
- 1.14. Основные устройства ввода-вывода информации: дисплей, клавиатура, мышь, принтер и др.
- 1.15. Программное обеспечение. Пакет программ. Программный продукт.
- 1.16. Системное программное обеспечение.
- 1.17. Инструментальное и прикладное программное обеспечение.
- 1.18. Операционные системы компьютера: типы, функции.
- 1.19. Файловая система. Папки и файлы. Атрибуты файла: имя, расширение, длина, время и дата создания.
- 1.20. Файл. Основные действия с файлами.
- 1.21. Каталог: структура. Корневой каталог, подкаталог, подкаталог первого и второго уровня, родительский, дочерний каталог, корневая папка, папка.
- 1.22. Разработка презентации с помощью MS PowerPoint.
- 1.23. Текстовый редактор MS Word: особенности работы.
- 1.24. Электронные таблицы. Табличный процессор MS Excel: особенности работы.
- 1.25. Базы данных. Системы управления базами данных.
- 1.26. MS Access: особенности работы.
- 1.27. Интернет. Основные понятия и определения: IP-адрес, доменный адрес, узел интернета.
- 1.28. Информационные ресурсы Интернет.
- 1.29. Электронная почта.
- 1.30. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
- 1.31. Основные понятия архивации: архив, архиваторы, разархивирование. Программы-архиваторы.

2. Блок «Информационные системы»

- 2.1. Классификация медицинских информационных систем.
- 2.2. Предназначение медицинских информационных систем базового уровня. Их основная цель. Как классифицируются медицинские информационные системы базового уровня по решаемым задачам.
- 2.3. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений. Основные группы этих систем.
- 2.4. Медицинские информационные системы территориального уровня. Основные группы этих систем.
- 2.5. Медицинские приборно-компьютерные системы. Особенности МПКС.
- 2.6. Основные составляющие медицинских приборно-компьютерных систем.
- 2.7. Применение персональных ЭВМ в медицинских учреждениях. Методы искусственного интеллекта, применяемые для решения сложных задач медицинской диагностики.
- 2.8. Системы для мониторинга за состоянием здоровья больных, их назначение.
- 2.9. Системы управления лечебным процессом, их назначение.
- 2.10. Системы протезирования и искусственные органы. Примеры систем.
- 2.11. С чем связаны проблемы информатизации в медицине. С какими типовыми проблемами сталкиваются лечебно-профилактические учреждения, не использующие средства автоматизации в своей деятельности.
- 2.12. Телемедицина, определение. Возникновение телемедицины. Возможности телемедицины.
- 2.13. Задачи здравоохранения, решаемые с помощью телемедицины.
- 2.14. Возможности Интернета по продолжению образования медицинских специалистов. Дистанционное медицинское образование.
- 2.15. Использование автоматизированных систем в деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Автоматизированная система «Статистика Роспотребнадзор».
- 2.16. Медицинские библиографические и библиотечные системы. Их предназначение и использование.
- 2.17. Концепция единой информационной системе здравоохранения.
- 2.18. Сферы и основные направления телемедицины.
- 2.19. Цель и предмет телемедицины. Типы технологий для телемедицинских проектов.
- 2.20. Использование компьютерных технологий в профессиональной деятельности врача-эпидемиолога, врача-гигиениста.
- 2.21. АИС «Социально-гигиенический мониторинг». Основные разделы АИС и их назначение.
- 2.22. Архитектура АИС «Социально-гигиенический мониторинг». Информационный и функциональный уровни.
- 2.23. Аналитические методы обработки информации, реализованные в АИС «Социально-гигиенический мониторинг».
- 2.24. Разделы (зависимые и независимые) АИС «Социально-гигиенический мониторинг».
- 2.25. Классификаторы и справочники АИС «Социально-гигиенический мониторинг». Главное условие успешного обмена данными.
- 2.26. Обмен данными в АИС «Социально-гигиенический мониторинг». Источники данных. Перечислите условия, необходимые для обмена данными.
- 2.27. Иерархическая система сбора и анализа информации в АИС «Социально-гигиенический мониторинг».
- 2.28. Виды отчетов, подготовленных в АИС «Социально-гигиенический мониторинг».
- 2.29. Использование автоматизированных информационных систем в деятельности лечебно-профилактических учреждений. Приведите примеры МИС, используемых в настоящее время. Понятие об электронной карте здоровья, электронной истории болезней, и др., их преимущества.
- 2.30. Федеральные и региональные медицинские информационные системы. Задачи, решаемые с помощью МИС. Перечислите обязательные компоненты любой МИС.

3. Блок «Статистика»

- 3.1. Статистика как наука. Задачи медико-биологической статистики.
- 3.2. Объект исследования, единица наблюдения, учетные признаки.
- 3.3. Статистическая совокупность, генеральная и выборочная совокупность.
- 3.4. Необходимый объем наблюдений. Технология определения необходимого объема наблюдений.
- 3.5. Вероятность, вероятность наступления какого-либо события, вероятность отсутствия события.
- 3.6. Теория вероятности. Закон больших чисел.
- 3.7. Предельная ошибка допустимая для конкретного исследования. Технология расчета предельной ошибки.
- 3.8. Распределения признака в статистической совокупности. Типы распределения.
- 3.9. Характеристика этапов статистического исследования.
- 3.10. План и программа исследования.
- 3.11. Научная проблема, цель и задачи исследования.
- 3.12. Программа сбора материала, программа обработки материала, программа анализа данных.
- 3.13. Сводка и группировка материала. Основные виды группировок.
- 3.14. Рабочая (научная) гипотеза, статистическая гипотеза (нулевая (H_0) и альтернативная (H_1))
- 3.15. Основные требования к оформлению статистических таблиц, виды статистических таблиц, их характеристика.
- 3.16. Репрезентативность, меры репрезентативности.
- 3.17. Учетные признаки, виды учетных признаков.
- 3.18. Назовите виды статистического наблюдения.
- 3.19. Способы отбора единиц наблюдения при выборочном методе.
- 3.20. Уровень статистической значимости. Интерпретируйте уровни статистической значимости: $p > 0,1$; $p > 0,05$; $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$
- 3.21. Абсолютная и относительная величина. Виды относительных показателей.
- 3.22. Параметрические методы оценки статистической значимости различий.
- 3.23. Непараметрические методы оценки статистической значимости различий.
- 3.24. Динамический ряд. Виды динамических рядов.
- 3.25. Абсолютный прирост, темп прироста, темп роста, абсолютное значение одного процента прироста.
- 3.26. Виды графических изображений.
- 3.27. Дисперсионный анализ. Цель дисперсионного анализа.
- 3.28. Корреляция и ассоциация. Виды связи между явлениями.
- 3.29. Регрессия, технология регрессионного анализа.
- 3.30. Коэффициент регрессии. Методика расчета.

4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля

1. Как называется группа файлов, которая хранится отдельной группой и имеет собственное имя?

- а) Байт
 - б) Каталог
 - в) Дискета
 - г) Мультифора
 - д) Книга
- Ответ: б)

2. Какие символы разрешается использовать в имени файла или имени директории в Windows?

- а) Цифры и только латинские буквы
- б) Латинские, русские буквы и цифры
- в) Русские и латинские буквы

г) Слэш

д) Флэш

Ответ: б)

3. Сколько окон может быть одновременно открыто?

а) много

б) одно

в) два

г) три

д) четыре

Ответ: а)

4.1.3. Тестовые задания текущего контроля

1. Медицинское изображение это

а) анамнез

б) визуальная информация о внутренних структурах и функциях человеческого тела

в) электронная медицинская карта

г) любое изображение, хранящееся на медицинском сервере

д) фотография палаты

Ответ: б)

2. Данные - это

а) любая информация, выраженная в числовой форме

б) сведения, факты, показатели, выраженные как в числовой, так и любой другой форме

в) знания, выраженные в числовой форме

г) статистика

д) медицинская карта

Ответ: б)

3. Запись файлов на диске в виде разбросанных участков по всей поверхности диска называется...

а) оптимизация диска

б) фрагментация диска

в) форматирование диска

г) формализация диска

д) уничтожение файлов

Ответ: б)

4.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля

1. Системные программы для работы с дисками — это...

а) операционные системы

б) драйверы

в) дисковые утилиты

г) архиваторы

д) антивирусы

Ответ: в)

2. Как можно удалить компьютерный вирус с диска?

а) Перезагрузить систему

б) Специальной программой

в) Удалить вирус невозможно

г) Архиватором

д) Дефрагментацией

Ответ: б)

3. Архивация файлов – это...

а) Объединение нескольких файлов

б) Разметка дисков на сектора и дорожки

в) Сжатие файлов

- г) Удаление вирусов
- д) Электронная подпись

Ответ: в)

4.1.5. Список тем рефератов:

1. Понятие и классификация компьютерных сетей.
2. Основные компоненты компьютерных сетей (серверы, типы коммуникаций, сетевые адаптеры, программное обеспечение, модемы).
3. Технические характеристики сетей.
4. Принципы организации Интернет.
5. Основные службы и ресурсы Интернет.
6. Понятие Интернет. Мировая информационная паутина.
7. Поисковые серверы.
8. Электронная почта.
9. Понятие сетевого этикета.
10. Компьютерные вирусы. Симптомы появления компьютерных вирусов, способы распространения.
11. Основные типы компьютерных вирусов. Методы защиты.
12. Лечение от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.
13. Компьютерные преступления. Основные признаки.
14. Информатика в жизни общества.
15. Информация в общении людей.
16. Подходы к оценке количества информации.
17. История развития ЭВМ.
18. Современное состояние электронно-вычислительной техники.
19. Классы современных ЭВМ.
20. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные	B	95-91	5

студентом самостоятельно в процессе ответа.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть	E	65-61	3 (3-)

конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.			
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
УК-1	Логика это- а) некоторое предложение, которое может быть истинно (верно) или ложно б) суждение, которое требуется доказать или опровергнуть в) наука о законах и формах мышления г) цепочка высказываний или утверждений, определенным образом связанных друг с другом д) логическая операция, в результате которой из одного или нескольких данных суждений получается (выводится) новое суждение е) запись или устное утверждение, в которое, наряду с постоянными, обязательно входят переменные величины (объекты)	в)
ОПК-1	Пользоваться информацией о пациентах имеет право а) персонал, которому это официально разрешено б) все, кому может быть необходима данная информация в) любой человек, находящийся в родственной связи с пациентом г) любой человек, которому дал на то согласие пациент д) любой врач	а)
ОПК-7	СТАТИСТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ а) организации лечебного процесса б) диспансеризации в) изучения состояния здоровья населения г) систематического наблюдения за физическим состоянием отдельных групп пациентов	в)

	д) осуществления санитарного и противоэпидемического обслуживания населения	
ОПК-12	Сбор данных - это а) перевод данных из одной формы (или структуры) в другую б) накопление данных с целью обеспечения их полноты для принятия решений в) сведение данных, полученных из разных источников, к одинаковой форме г) упорядочивание данных по определенному признаку д) анализ	б)

5.ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно- информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно- библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система « Консультант студента » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2.	« Консультант врача . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3.	Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.ru через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4.	Электронная библиотечная система « Букап » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–31.12.2019
5.	Электронно-библиотечная система « ЭБС ЮРАЙТ » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7.	Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
1.	http://www.rosminzdrav.ru/	свободный
2.	http://www.elibrary.ru/	свободный
3.	http://www.gks.ru/	свободный
4.	http://www.who.int/ru .	свободный
5.	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/limits	свободный
	Программное обеспечение:	
6.	MS Windows 7 Pro	30
7.	MSWindowsX.1Pro	48
8.	MSOfficeProPlus 2010/13	30/48
	Компьютерные презентации:	

9.	Мультимедийные презентации лекций	12
	Электронные версии конспектов лекций:	
10.	Электронные версии лекций	12

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз., в научной библиотеке выделяемое на данный поток	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / [Т. В. Зарубина и др.] ; под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Электрон. дан. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			65
2	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.-528 с.. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			65
3	Степанов, А.Н. Информатика: базовый курс для студентов гуманитар. специальностей вузов: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по гуманитар. и соц.-экон. направлениям и специальностям – 6-е изд.- СПб: Питер, 2011.– 720 с.	3 С - 794	24	65
	Дополнительная литература			
4	Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учебник для студентов, обучающихся по медицинским специальностям-2-е изд.- М:Академия, 2012 – 188 с.	61 К 557	24	65

5.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз., в научной библиотеке выделяемое на данный поток	Число обучающихся на данном потоке
1	Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Полянская , Г. Н. Царик ; Кемеровский государственный медицинский университет. - Кемерово , 2016. - 137 с. – URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			65

6.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные комнаты, лекционные залы, компьютерные классы, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

доски, столы, стулья

Средства обучения:

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, ноутбуки с выходом в интернет, интерактивная доска

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины _____
Б1.22. Информатика. Медицинская информатика

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 2019 - 2020 учебный год.

Регистрационный номер РП _____ .

Дата утверждения « ___ » _____ 2019г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав.научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующе го кафедрой	
В рабочую программу вносятся следующие изменения актуализация информационного и учебно-методического обеспечения дисциплины				