

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

« 31 » 03 2021

О. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медицинская информатика

Уровень образовательной программы _____ специалитет

Специальность _____ 31.05.02 Педиатрия

Форма обучения _____ очная

Срок освоения ОП _____ 6 лет

Институт _____ Медицинский

Кафедра разработчик РПД _____ Медицинская кибернетика

Выпускающая кафедра _____ Педиатрия

Начальник
учебно-методического управления

Директор института

И.о. зав. выпускающей кафедрой





Семенова Л.У.

Узденев М.Б.

Батчаев А.С-У.

г. Черкесск, 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ	5
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля	6
4.2.2. Лекционный курс	7
4.2.3. Лабораторный практикум.....	9
4.2.4. Практические занятия	9
4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....	12
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
7. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы	17
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «ИНТЕРНЕТ».....	19
7.3. Информационные технологии	19
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий	20
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся	20
8.3. Требования к специализированному оборудованию	20
9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	20

Приложение 1. Фонд оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Медицинская информатика» состоит в формировании знаний о сущности информации, информатики и информационных процессов; в получении сведений о современных информационных технологиях; изучении принципов хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью компьютерных технологий.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- формирование знаний об основных законах информатики;
- изучения математических методов, программных и технических средства математической статистики, информатики, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации;
- формирование представлений о современных компьютерных технологиях, применяемых в медицине и здравоохранении;
- формирование представлений о методах информатизации, применяемых в лечебно-диагностическом процессе;
- формирование умений использовать Интернет для поиска медико-биологической информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Медицинская информатика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (Б1.Б.11), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. Предшествующие дисциплины, связанные с дисциплиной «Медицинская информатика» в данной образовательной программе отсутствуют. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Знания, полученные на предыдущем уровне образования	Основы функциональной диагностики

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки (специальности) и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции:
1	2	3	4
1.	ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>иОПК-10.1. Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий.</p> <p>иОПК-10.2. Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач с использованием информационных технологий.</p> <p>иОПК-10.3. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных</p>
2.	ПК-4	способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	<p>иПК-4.1. знать медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье населения, порядок их вычисления и оценки</p> <p>иПК-4.2. анализировать данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения</p> <p>иПК-4.3. владеть навыками проведения анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья населения</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид работы		Всего часов	Семестр 2
			Всего часов
1		2	3
Аудиторная контактная работа (всего)		68	68
В том числе:			
Лекции (Л)		16	16
Практические занятия (ПЗ)		50	50
Внеаудиторная контактная работа		1,7	1,7
В том числе: индивидуальные и групповые консультации		1,7	1,7
Самостоятельная работа (СР) (всего)		32	32
<i>Реферат (Реф.)</i>		4	4
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		6	6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		8	8
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		8	8
<i>Самоподготовка</i>		6	6
Промежуточная аттестация	зачет (З)	3	3
	Прием зачета, час	0,3	0,3
ИТОГО: Общая трудоемкость	Всего часов	108	108
	Зачет.единицы	3	3

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. _	2	Информация и информационные процессы	2		2	2	6	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
2. _	2	Технические и программные средства информатики	2		10	6	20	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
3. _	2	Организация профессиональной деятельности с помощью Microsoft Office			14	4	20	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
4. _	2	Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.	2		4	4	10	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
5. _	2	Моделирование физиологических процессов	2		4	8	14	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
6. _	2	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. Медицинские информационные системы Информационно-технологические системы отделения	4		8	4	18	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
7. _	2	Автоматизированные медико-технологические системы клинко-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. Медицинские приборно-компьютерные системы	2		4	2	8	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
8. _	2	Информационные системы в управлении здравоохранением	2		4	2	8	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат
9. _	2	Внеаудиторная контактная работа					3,7	индивидуальные и групповые консультации

Промежуточная аттестация - 3				0,3	Зачет
Итого	16	50	32	108	

4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 2				
1.	Информация и информационные процессы	Введение в медицинскую информатику.	Информация и информационный процесс. Виды информации. Информатика как самостоятельная наука. Предмет и задачи медицинской информатики. Основные этапы развития отечественной медицинской информатики. Особенности медицинской информации. Классификация и виды медицинской информации	2
2.	Технические и программные средства информатики	Программное обеспечение информационных процессов.	Понятие программного обеспечения. Классификация программного обеспечения. Операционные системы (ОС) и их классификация. Задачи ОС. Функции ОС. Файловая система ОС. Сервисные программы. Прикладное ПО и инструментальное ПО.	2
3.	Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.	Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.	Понятие телемедицины. История становления телемедицины. Виды телемедицины. Дистанционное обучение. Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике. Интернет-ресурсы для поиска профессиональной информации.	2
4.	Моделирование физиологических процессов	Основы моделирования в медицине	Понятие модели. Классификация моделей. Математические модели в медицине	2
5.	Информационная под-	Медицинские информационные системы.	Медицинские информационные системы.	2

	<p>держка лечебно-диагностического процесса. Медицинские информационные системы Информационно-технологические системы отделения</p>		<p>Классы и виды медицинских информационных систем. Информационно-справочные системы. Консультативно-диагностические системы. Экспертные системы. АРМ врача. Стандарты передачи медицинской информации.</p>	
6.		<p>Информационно-технологические системы</p>	<p>Построение и основные функции информационно-технологических систем Поддержка процесса обследования и лечения в информационно-технологических системах Электронная история болезни. Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений. Права доступа к информации и конфиденциальность медицинских данных. Регистры.</p>	2
7.	<p>Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. Медицинские приборно-компьютерные системы</p>	<p>Медицинские приборно-компьютерные системы (МПКС)</p>	<p>Понятие и классификация МПКС. 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.</p>	2
8.	<p>Информационные системы в управлении здравоохранением</p>	<p>ИС в управлении здравоохранением территориального и федерального уровней</p>	<p>Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИС)</p>	2

			Информационная безопасность и защита информации Понятие, этапы создания, цели и задачи. Структура ЕГИС. Основные стандарты передачи медицинской информации	
ИТОГО часов в семестре:				16

4.2.3. Лабораторный практикум (не предполагается)

4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	Информация и информационные процессы	Введение в медицинскую информатику	Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности при работе в компьютерном классе. Введение в медицинскую информатику, основные понятия, виды данных. Информация, свойства	2
2.	Технические и программные средства информатики	Представление информации в ЭВМ.	Кодирование информации Системы исчисления	2
		Технические средства информатики	Аппаратное обеспечение ЭВМ. Назначение основных устройств ПК.	4
		Программные средства информатики	Системное программное обеспечение. Основные принципы работы в ОС Windows.	4
			Системные сервисные программы	2
3.	Организация профессиональной деятельности с помощью Microsoft Office	Обработка текста в Microsoft Word	Создание комплексных медицинских документов. Основные возможности текстового редактора MSWord.	2
		Обработка табличных данных	Создание комплексных медицинских документов. Основные возможности электронных таблиц MSExcel. Компьютерный анализ	2

			медицинских данных	
		Обработка информации средствами Microsoft Access	Назначение, интерфейс. Создание таблиц, связей. Работа с базой данных. Создание запросов и отчетов	4
		Создание презентаций	Назначение и основные функции системы компьютерных презентаций MS PowerPoint. Создание презентаций	2
4.	Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.	Телемедицина	Понятие телемедицины. Виды телемедицины. Этапы. Инструментарий. Направления работы	2
		Сетевые технологии обработки информации	Топологии. Протоколы. Перспективы развития. Средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний	2
5.	Моделирование физиологических процессов	Основы моделирования в медицине	Понятие. Классификация. Этапы построения моделей.	2
		Математические модели в медицине	Имитационное моделирование. Структурные модели. Примеры математических моделей. Модель пульсовой волны	2
6.	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. Медицинские информационные системы	МИС	Понятие, классификация, структура МИС. АРМ медицинского персонала. Основы функционирования	2
		Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса.	Информационно-справочные системы. Структура и виды. Экспертные системы. Структура и функции.	2
7.	Информационно-технологические системы отделения	ИТС. Электронная история болезни	Электронная история болезни. Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений. Права доступа к информации и конфиденциальность медицинских данных. Регистры.	4
8.	Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований,	Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований	Структура ЛИС. Обзор современных ЛИС. Информативность диагностических исследований. Понятие ROC-анализа	2

	лучевой и функциональной диагностики. Медицинские приборно-компьютерные системы	Медицинские приборно-компьютерные системы	Компьютерные системы функциональной диагностики. Компьютерный мониторинг. Системы обработки изображений. Клиническая лабораторная диагностика. Системы управления лечебным процессом	2
9.	Информационные системы в управлении здравоохранением	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения (ЕГИС)	Понятие, этапы создания, цели и задачи. Структура ЕГИС. Основные стандарты передачи медицинской информации	2
		Информационная безопасность и защита информации	Технологии защиты информации в МИС. Защита данных в системах хранения. Защита данных при обращении к информации в МИС	2
1.	Технические и программные средства информатики	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. Медицинские информационные системы	Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача – основные функции и принципы работы. Специализированные медицинские прикладные программы	4
2.	Моделирование физиологических процессов	Основы моделирования в медицине	Понятие модели. Классификация моделей. Математические модели в медицине	2
3.		Итого		50

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5	6
Семестр 2				
1.	Информация и информационные процессы	1.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	1
		1.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	1
2.	Технические и программные средства информатики	2.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	2
		2.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	2
		2.3.	Подготовка к занятиям и подготовка рефератов	2
3.	Организация профессиональной деятельности с помощью Microsoft Office	3.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	2
		3.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	1
		3.3.	Подготовка к занятиям и подготовка рефератов	1
4.	Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.	4.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	1
		4.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	2
		4.3.	Подготовка к занятиям и подготовка рефератов	1
5.	Моделирование физиологических процессов	5.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	2
		5.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	2
		5.3.	Подготовка к занятиям и подготовка рефератов	4
6.	Информационная поддержка лечебно-диагностического процесса. Медицинские информационные системы Информационно-технологические системы отделения	6.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	2
		6.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	2
7.	Автоматизированные медико-технологические системы клинико-	7.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	1

	лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. Медицинские приборно-компьютерные системы	7.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	1
8.	Информационные системы в управлении здравоохранением	8.1.	Самостоятельное изучение материала по теме	1
		8.2.	Выполнение домашнего задания по темам раздела	1
ИТОГО часов в семестре:				32

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. Записи лекций в конспектах должны быть избирательными, полностью следует записывать только определения. В конспекте рекомендуется применять сокращение слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникающие в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Работа над конспектом лекции осуществляется по этапам:

- повторить изученный материал по конспекту;
- непонятные положения отметить на полях и уточнить;
- неоконченные фразы, пропущенные слова и другие недочеты в записях устранить, пользуясь материалами из учебника и других источников;
- завершить техническое оформление конспекта (подчеркивания, выделение главного, выделение разделов, подразделов и т.п.).

Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям

В процессе подготовки и проведения практических занятий обучающиеся закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета с оценкой.

Поскольку активность на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует ответственного отношения.

При подготовке к занятию в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний обучающихся по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Подготовку к практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучение обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Предлагается следующая опорная схема подготовки к практическим занятиям.

1. Ознакомление с темой практического занятия. Выделение главного (основной темы) и второстепенного (подразделы, частные вопросы темы).

2. Освоение теоретического материала по теме с опорой на лекционный материал, учебник и другие учебные ресурсы. Самопроверка: постановка вопросов, затрагивающих основные термины, определения и положения по теме, и ответы на них.

3. Выполнение практического задания. Обнаружение основных трудностей, их решение с помощью дополнительных интеллектуальных усилий и/или подключения дополнительных источников информации.

4. Решение типовых заданий расчетно-графической работы.

Обучающийся при подготовке к практическому занятию может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения, задания для самостоятельной работы.

Дидактические цели практического занятия: углубление, систематизация и закрепление знаний, превращение их в убеждения; проверка знаний; привитие умений и навыков самостоятельной работы с книгой; развитие культуры речи, формирование умения аргументировано отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы слушателей; умение слушать других, задавать вопросы.

Задачи: стимулировать регулярное изучение программного материала, первоисточников; закреплять знания, полученные на уроке и во время самостоятельной работы; обогащать знаниями благодаря выступлениям товарищей и учителя на занятии, корректировать ранее полученные знания.

Функции практического занятия:

- учебная (углубление, конкретизация, систематизацию знаний, усвоенных во время занятий и в процессе самостоятельной подготовки к семинару);

- развивающая (развитие логического мышления учащихся обучающихся, приобретение ими умений работать с различными литературными источниками, формирование умений и навыков анализа фактов, явлений, проблем и т.д.);

- воспитательная (воспитание ответственности, работоспособности, воспитание культуры общения и мышления, привитие интереса к изучению предмета, формирование потребности рационализации и учебно-познавательной деятельности и организации досуга)

- диагностическая -коррекционную и контролирующую (контроль за качеством усвоения обучающимися учебного материала, выявление пробелов в его усвоении и их преодоления)

- организация самостоятельной работы обучающихся содержит объяснение содержания задачи, методики его выполнения, краткую аннотацию рекомендованных источников информации, предложения по выполнению индивидуальных заданий.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся в рамках изучения дисциплины регламентируется общим графиком учебной работы, предусматривающим посещение семинарских занятий, выполнение заданий. При организации самостоятельной работы по дисциплине обучающемуся следует:

1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику самостоятельного изучения, что изложено в учебно-методическом комплексе по дисциплине. Это позволит четко представить, как круг изучаемых тем, так и глубину их постижения.

2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. В программе дисциплины представлены основной и дополнительный списки литературы. Они носят рекомендательный характер, это означает, что всегда есть литература, которая может не входить в данный список, но является необходимой для освоения темы. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов: учебники, учебные и учебно-методические пособия; первоисточники, монографии, сборники научных статей, публикации в журналах, любой эмпирический материал; справочная литература – энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники, раскрывающие категориально- понятийный аппарат.

3. Основное содержание той или иной проблемы следует уяснить, изучая учебную

литературу.

4. Абсолютное большинство проблем носит не только теоретический, умозрительный характер, но самым непосредственным образом выходят на жизнь, они тесно связаны с практикой социального развития, преодоления противоречий и сложностей в обществе. Это предполагает наличие у обучающихся не только знания категорий и понятий, но и умения использовать их в качестве инструмента для анализа социальных проблем. Иными словами, обучающийся должен совершать собственные, интеллектуальные усилия, а не только механически заучивать понятия и положения.

5. Соотнесение изученных закономерностей с жизнью, умение достигать аналитического знания предполагает у обучающегося мировоззренческую культуру. Формулирование выводов осуществляется, прежде всего, в процессе творческой дискуссии, протекающей с соблюдением методологических требований к научному познанию.

Основными видами самостоятельной работы по курсу являются:

- изучение теоретических вопросов при подготовке к лабораторным занятиям, подготовке к тестовому контролю, к внеаудиторной контактной работе;
- осмысление информации, сообщаемой преподавателем, ее обобщение и краткая запись;
- своевременная доработка конспектов лекций;
- подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендуемой литературы;
- подготовка к зачету и экзамену.

5.4 Методические рекомендации по выполнению реферата

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы.

Тему реферата обучающийся выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора.

Функции реферата.

Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и для каких целей их использует.

Требования к языку реферата.

Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата.

1. Титульный лист (заполняется по единой форме, см. приложение 1).

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение.

Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть.

Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

5. Заключение.

Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.

6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных.

При проверке реферата оцениваются:

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	Лекция «Введение в медицинскую информатику. Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации»	лекция-презентация	2
2	2	Лекция «Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине»	лекция-презентация	2
3	2	Лекция «Медицинские информационные системы»	лекция-презентация	2
4	2	Лекция «Медицинские приборно-компьютерные системы»	лекция-презентация	2

7. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Медицинская информатика : учеб. пособие/ В.И.Чернов. – Рн/Д.: Феникс, 2007.- 320 с.
2. Хайг, А.В. Информатика для медиков: учеб. пособие / А.В. Хайг.- СПб.: СпецЛит, 2009. - 223 с.

3. Кобринский Б. А. К557 Медицинская информатика : учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / Б.А. Кобринский, Т.В.Зарубина. — 3-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. - 192 с.

4. Могилёв, А.В. Информатика [Текст]: учебное пособие для вузов / А.В. Могилёв, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера.- 7-е изд., стер.- М.: Академия, 2009.- 848 с.

5. Практикум по информатике [Текст]: уч. пос. / А.А. Землянский, Г.А. Кретов, Ю.Р. Стратонович и др.; под ред. А.А.Землянского.- М.: Колос, 2004.- 384с.

Дополнительная литература

1. Информатика [Текст]: уч. пос. / А.П. Курносков, С.А. Кулев, А.В. Улезко и др.; под ред. А.П. Курносова. - М.: Колос, 2006.- 272 с.

2. Информатика. Информационные системы. Информационные технологии. Тестирование. Подготовка к Интернет-экзамену [Текст] / Г.Н. Хубаев и др.; под общ. ред. Г.Н. Хубаева.- 3-е изд., доп. и пер.- Р н/Д.: Феникс, 2011.- 368 с.

3. Метелица, Н.Т. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие /Н.Т. Метелица, Е.В. Орлова Е.В.- Электрон, текстовые данные.- Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012.- Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/9751>.- ЭБС «IPRbooks», по паролю

Методические материалы

1. Медицинская информатика: учебное пособие/ Муравьева В.Н., Мартыненко С.В., Хрипунова А.А., Максименко Е.В. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. – 149 с.

2. Медицинская информатика. Сборник контрольных заданий для обучающихся 1 курса обучающихся по специальности 31.05.01 «Лечебное дело»//И.Д.Борокова, Ф.Ю. Боташева. – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2017. - 44 с.

3.Текстовый процессор MICROSOFT WORD. Методические указания для выполнения практических работ по курсу «Информатика, медицинская информатика» для специальностей 31.05.01 «Лечебное дело», 31.05.02 «Педиатрия», 31.05.03 «Стоматология»// Ф.Ю. Боташева, И.Д. Борокова. – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2017. – 71 с.

Периодические издания

1. Научный журнал «Врач и информационные технологии». Изд.- Менеджер здравоохранения. Входит в РИНЦ и Russian Science Citation Index (RSCI). Входим в библиотеку eLibrary. ISSN 2413-5208 (Online), ISSN 1811-0193 (Print).

2.Научный журнал «Медицинская техника». Изд.- Союз общественных объединений Международное научно-техническое общество приборостроителей и метрологов.

3.Научный журнал « Системный анализ и управление в биомедицинских системах». Изд.- ФГБОУ "Воронежский государственный технический университет"

4.Научный журнал «Современные технологии в медицине». Изд.- ГОУ Нижегородская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию.

5.Монография. Дуданов И. П., Романов Ф. А., Гусев А.В. Информационная система в организации работы учреждений здравоохранения: Практическое руководство / И. П. Дуданов, Ф. А. Романов, А. В. Гусев. ПетрГУ - Петрозаводск, Издательство ПетрГУ, 2005 - 238 с.

6. Монография. Кудрина В.Г., Андреева Т.В., Дзеранова Н.Г. Эффективность обучения медицинских работников информационным технологиям. Москва: ИД "Менеджер здравоохранения", 2013. - 248 с

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС IPRbooks договор номер 8117/21П от 11 июня 2021 года. Действует с 01 июля 2021 года до 01 июля 2022 года

7.3. Информационные технологии

7.3. Информационные технологии

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 7 Professional-Подписка

Microsoft Imagine Premium. Идентификатор подписчика: 1203743421 Статус: активно до 01.07.2022 г.

MS Office 2007

(61743639 от 02.04.2013. Статус: лицензия бессрочная)

Свободное программное обеспечение:

WinDjView, 7-Zip

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 7 Professional-Подписка

Microsoft Imagine Premium. Идентификатор подписчика: 1203743421 Статус: активно до 01.07.2022 г.

MS Office 2007

(61743639 от 02.04.2013. Статус: лицензия бессрочная)

Свободное программное обеспечение:

WinDjView, 7-Zip

3. Помещение для самостоятельной работы.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС MS Windows 7 Professional (Open License: 61031505 от 16.10.2012г. Статус: лицензия бессрочная)

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013 г. Статус: лицензия бессрочная);

Dr.Web Enterprise Security Suite(Антивирус) от 24.09.2018г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6. Статус: активно до 26.09.2022 г.;

Лицензионное программное обеспечение:

ОС MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014г.);

ОС MS Windows 7 Professional (

Open License: 61031505 от 16.10.2012.

Статус: лицензия бессрочная)

ОС MS Windows XP Professional (Open License: 63143487 от 26.02.2014.

Статус: лицензия бессрочная)

MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013 г. Статус: лицензия бессрочная);

Dr.Web Enterprise Security Suite(Антивирус) от 24.09.2018г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6. Статус: активно до 26.09.2022г.;

Лицензионное программное обеспечение:
ОС MS Windows Server 2008 R2 Standart (Open License: 64563149 от 24.12.2014г.);
MS Office 2010 (Open License: 61743639 от 02.04.2013 г.. Статус: лицензия бессрочная);
Dr.Web Enterprise Security Suite(Антивирус) от 24.09.2018г. с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6.
Статус: активно до 26.09.2022 г.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Специализированная мебель:

Кафедра, доска меловая, парты, стулья;

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:

Проектор

Экран

Ноутбук

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель: стол преподавательский, парты, компьютерные столы, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения, служащие для предоставления информации большой аудитории: персональные компьютеры.

3. Помещение для самостоятельной работы.

Специализированная мебель: стол, парты, компьютерные столы, стулья, доска меловая.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГ-ТА». Мультимедийная система: системные блоки, мониторы, экран рулонный настенный, проектор.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде,
и т.п.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизи-

ческого развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ _ Медицинская информатика

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-10	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-4	способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ПК-4	ОПК-10
Введение в медицинскую информатику. Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации.	+	+
Аппаратное и программное обеспечение информационных процессов. Технология передачи данных в информационных системах.	+	+
Методы и средства информатизации в практическом и здравоохранении	+	+
Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине.	+	+
Базовые технологии преобразования информации	+	+
Моделирование физиологических процессов	+	
Информационная поддержка лечебно-диагностического	+	+

процесса. Медицинские информационные системы		
Информационно-технологические системы отделения	+	+
Автоматизированные медико-технологические системы клинико-лабораторных исследований, лучевой и функциональной диагностики. Медицинские приборно-компьютерные системы	+	+
Информационные системы в управлении здравоохранением	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

ОПК-10 готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
иОПК-10.1. Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий.	Допускает существенные ошибки при раскрытии математических методов решения интеллектуальных задач и их применения в медицине, принципов автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий	Демонстрирует частичные знания математических методов решения интеллектуальных задач и их применения в медицине, принципов автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий .	Демонстрирует хорошие знания о математических методах решения интеллектуальных задач и их применения в медицине, принципов автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий	Раскрывает полное знание математических методов решения интеллектуальных задач и их применения в медицине, принципов автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат	ЗАЧЕТ
иОПК-10.2. Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач с использованием информационных технологий.	Не умеет и не готов использовать в профессиональной деятельности тематические сетевые, библиографические ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы	Не уверено использует в профессиональной деятельности тематические сетевые, библиографические ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы	Уверенно и хорошо использует в профессиональной деятельности тематические сетевые, библиографические ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы	Готов и использует в профессиональной деятельности тематические сетевые, библиографические ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат	ЗАЧЕТ
иОПК-10.3. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справоч-	Не владеет современными методологическими принципами и методическими приемами в решении стандартных задач	Владеет некоторыми современными методологическими принципами и методическими приемами в решении стандартных задач	Владеет современными методологическими принципами и методическими приемами в решении стандартных задач профессиональной	Демонстрирует отличное владение современными методологическими принципами и методическими приемами в решении стандартных задач	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат	ЗАЧЕТ

ных систем и профессиональных баз данных	профессиональной деятельности Базовыми технологиями преобразования информации – текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет Терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения	профессиональной деятельности Базовыми технологиями преобразования информации – текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет Терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения	деятельности Базовыми технологиями преобразования информации – текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет Терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения	профессиональной деятельности Базовыми технологиями преобразования информации – текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет Терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения		
--	---	---	--	---	--	--

ПК-4 способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
иПК-4.1. медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье населения, порядок их вычисления и оценки	Допускает существенные ошибки при раскрытии видов, структуры, характеристик медицинских информационных систем (МИС), при раскрытии государственных стандартов, посвященных электронной истории болезни, а также способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных	Демонстрирует частичные знания при раскрытии видов, структуры, характеристик медицинских информационных систем (МИС), при раскрытии государственных стандартов, посвященных электронной истории болезни, а также способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных	Демонстрирует хорошие знания видов, структуры, характеристик медицинских информационных систем (МИС), при раскрытии государственных стандартов, посвященных электронной истории болезни, а также способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных	Раскрывает полное знание содержания видов, структуры, характеристик медицинских информационных систем (МИС), при раскрытии государственных стандартов, посвященных электронной истории болезни, а также способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат	ЗАЧЕТ

	системах	системах	системах	системах		
иПК-4.2. анализировать данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения	Не умеет и не готов использовать стандартные средства операционной системы и общепринятые офисные приложения, а также прикладные и специальные программные средства	Не уверено использует стандартные средства операционной системы и общепринятые офисные приложения, а также прикладные и специальные программные средства	Уверено использует стандартные средства операционной системы и общепринятые офисные приложения, а также прикладные и специальные программные средства	Уверено и успешно использует стандартные средства операционной системы и общепринятые офисные приложения, а также прикладные и специальные программные средства	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат	ЗАЧЕТ
иПК-4.3. навыками проведения анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья населения	Не владеет базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств	Частично владеет базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств	Владеет базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств	Демонстрирует полное владение базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств	тестовый контроль, контрольные вопросы реферат	ЗАЧЕТ

Вопросы к зачету

по дисциплине «Медицинская информатика»

1. Определение медицинской информатики. Предмет. Объект. Цели
2. Основные понятия и термины медицинской информатики
3. Понятие информации, медицинской информации
4. Виды медицинской информации.
5. Свойства медицинской информации
6. Природа медицинских данных
7. Определение понятия программного обеспечения.
8. Классификация программного обеспечения.
9. Системное программное обеспечение.
10. Инструментальные программы
11. Прикладные программы
12. Классификация ЭВМ: по специализации, по размеру и совместимости.
13. Перечислите внутренние устройства современного компьютера и поясните их предназначение.
14. Назовите устройства вывода и вывода информации.
15. Что такое файл, по каким правилам файлу присваивается имя. Характеристики файлов.
16. Папка, файловая система.
17. Для чего предназначен текстовый процессор Microsoft Word, и какова его роль в автоматизации профессиональной деятельности врача.
18. Текстовый документ: его элементы, технология создания.
19. Перечислите характеристики страницы, абзаца, шрифта.
20. Что такое колонтитул, и для чего он предназначен.
21. Для чего предназначен текстовый процессор Microsoft Word, и какова его роль в автоматизации профессиональной деятельности врача.
22. Текстовый документ: его элементы, технология создания.
23. Для чего предназначен текстовый процессор Microsoft Excel, и какова его роль в автоматизации профессиональной деятельности врача.
24. Табличный документ: его элементы, технология создания.
25. Дайте определение МИС. Цели создания МИС
26. Классификация медицинских информационных систем по уровням здравоохранения
27. Классификация медицинских информационных систем по уровням объектам описания
28. Медицинские информационные системы базового уровня.
29. Медицинские информационные системы уровня лечебно-профилактических учреждений.
30. Медицинские информационные системы территориального уровня.
31. Медицинские информационные системы федерального уровня.
32. Информационно-справочные системы
33. Консультативно-диагностические системы.
34. Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем
35. Понятие о медицинских приборно-компьютерных системах
36. Классификация медицинских приборно-компьютерных систем
37. Принципы построения МПКС
38. МПКС в функциональной диагностике сердечно-сосудистой системы
39. Электроэнцефалография

40. Полиграфия
41. Спирография
42. Медицинские приборно-компьютерные системы клинического мониторинга
43. Общие принципы организации клинического мониторинга
44. Основы компьютерных коммуникаций
45. Каковы направления телемедицины в отечественном здравоохранении.
46. Для чего создаются телемедицинские центры. Что такое видеоконференция.
47. В чем преимущества использования видеоконференций в медицине. Какие основные проблемы решаются при проведении телеконференции.
48. Чем отличается дистанционное обучение от традиционного. Какие преимущества и какие недостатки оно имеет.
49. Каковы функции ургентной телемедицины, телехирургии и дистанционного обследования. Какова роль военной и космической телемедицины.
50. Основные функции и области применения телемедицинских систем
51. Технология и оборудование DiViSy TM2000 для телемедицины и медицинских видеосетей
52. Медицинские ресурсы Internet
53. Информатизация здравоохранения России и ее приоритеты
54. Безопасность информационных систем
55. Правовое обеспечение медицинских информационных систем
56. Определение и задачи телемедицины
57. Этапы становления российской телемедицины
58. Телеконсультирование, теленаблюдение и телепомощь
59. Что собой представляет АРМ медицинского работника?
60. В чем заключаются особенности интеллектуального АРМ?
61. Назовите основные функции АРМ врача.
62. По каким принципам классифицируются медицинские АРМ?
63. Что означает понятие «типовое АРМ»?
64. Дайте характеристику специализированным АРМ.
65. Каковы функции АРМ клинического фармаколога?
66. Что собой представляет АРМ как функциональное понятие?
67. В чем заключаются задачи АРМ на разных уровнях ИМС?
68. Информационно-технологические системы (определение, классификация)
69. Электронная история болезни
70. Регистры
71. ИТС диспансерного наблюдения
72. ИТС Системы отделений лечебных учреждений

Критерии оценки зачета:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Тестовые задания для входного контроля

по дисциплине Медицинская информатика

Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

Форма проведения – тестирование.

1) Входной контроль

ВАРИАНТ 1

1. Массовое производство персональных компьютеров началось...

- 1) в 40-е годы
- 2) в 50-е годы
- 3) в 80-е годы
- 4) в 90-е годы

2. Наименьшая единица измерения количества информации

- 1) 1 бод
- 2) 1 бит
- 3) 1 байт
- 4) 1 Кбайт

3. В детской игре «Угадай число» первый участник загадал целое число в промежутке от 1 до 8. Второй участник задает вопросы: «Загаданное число больше числа _?» Какое максимальное количество вопросов при правильной стратегии (интервал чисел в каждом вопросе делится пополам) должен задать второй участник, чтобы отгадать число?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

4. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

- 1) 101
- 2) 110
- 3) 111
- 4) 100

5. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...

- 1) размера экрана дисплея
- 2) частоты процессора
- 3) напряжения питания
- 4) быстроты, нажатия на клавиши

6. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?

- 1) принтер
- 2) монитор
- 3) системный блок
- 4) модем

7. Файл — это...

- 1) единица измерения информации
- 2) программа в оперативной памяти
- 3) текст, распечатанный на принтере
- 4) программа или данные на диске

8. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает...

- 1) все стороны данного объекта
- 2) некоторые стороны данного объекта
- 3) существенные стороны данного объекта
- 4) несущественные стороны данного объекта

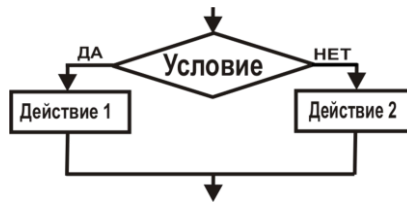
9. Алгоритмом является...

- 1) последовательность команд, которую может выполнить исполнитель
- 2) система команд исполнителя

- 3) математическая модель
- 4) информационная модель

10. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?

- 1) цикл
- 2) ветвление
- 3) подпрограмма
- 4) линейная



11. Какая из последовательностей команд приведет исполнителя Черепашка в первоначальное место и положение?

- 1) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°) вперед (1 см), направо (90°);
- 2) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см),
- 3) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°)
- 4) вперед (1 см), направо (90°), вперед (1 см), направо (90°)

12. Что изменяет операция присваивания?

- 1) значение переменной
- 2) имя переменной
- 3) тип переменной
- 4) тип алгоритма

13. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является...

- 1) слово
- 2) точка экрана (пиксель)
- 3) абзац
- 4) символ (знакоместо)

14. Количество различных кодировок букв русского алфавита составляет...

- 1) одну
- 2) две (MS-DOS, Windows)
- 3) три (MS-DOS, Windows, Macintosh)
- 4) пять (MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO)

15. Инструментами в графическом редакторе являются...

- 1) линия, круг, прямоугольник
- 2) выделение, копирование, вставка
- 3) карандаш, кисть, ластик
- 4) наборы цветов (палитры)

16. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100x100 точек. Каков информационный объем этого файла?

- 1) 10 000 бит
- 2) 10 000 байт
- 3) 10 Кбайт
- 4) 1000 бит

17. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит...

- 1) проекционная панель
- 2) CD-ROM-дисковод и звуковая плата
- 3) модем
- 4) плоттер

18. В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в эту группу?

- 1) 6
- 2) 5
- 3) 4
- 4) 3

19. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

- 1) 5 3) 15
 2) 10 4) 20

	A	B	C
1	5	=A1*2	=A1+B1

20. Основным элементом базы данных является...

- 1) поле 3) таблица
 2) форма 4) запись

21. Какую строку будет занимать запись Болгария после проведения сортировки по возрастанию в поле Площадь, тыс. км²?

- 1) 1 3) 3
 2) 2 4) 4

	Название	Площадь, тыс. км ²	Население, тыс. чел
1	Болгария	110,9	8470
2	Венгрия	93	10300
3	Испания	504	39100
4	Люксембург	2,6	392

22. Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3600 байт) в течение...

- 1) 1 секунды 3) 1 часа
 2) 1 минуты 4) 1 дня

23. Какой из способов подключения к Интернету обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам...

- 1) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
 2) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
 3) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
 4) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

24. Гипертекст — это...

- 1) очень большой текст
 2) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам
 3) текст, набранный на компьютере
 4) текст, в котором используется шрифт большого размера

Критерии оценки тестового задания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90% вопросов теста;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 80-90% вопросов теста
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-80% вопросов теста
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на менее 69% вопросов теста

Контрольная работа

по дисциплине «Медицинская информатика»

Вариант 1

Блок А

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа	
<p><i>Инструкция по выполнению заданий № 1-5: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1.</i></p>			
1	<p>Установите соответствие между характеристикой и видом медицинской информации</p> <p>1. Большая часть содержательной медицинской информации (все печатные и рукописные документы).</p> <p>2. Медицинская информация, основанная на изображениях, изображениях в движении.</p> <p>3. Медицинская информация, воспринимаемая органами слуха.</p>	<p>А. Звуковая Б. Алфавитно-цифровая В. Визуальная</p>	
2	<p>Установите соответствие между расшифровкой и свойством медицинской информации</p> <p>1. Соответствие информации действительности.</p> <p>2. Мера возможности получить ту или иную информацию.</p> <p>3. Степень соответствия текущему моменту времени.</p>	<p>А. Доступность Б. Актуальность В. Достоверность</p>	
3	<p>Установите соответствие между определением и термином</p> <p>1. Запись сделанная, конкретным медицинским работником в отношении конкретного пациента, сохраненная на электронном носителе.</p> <p>2. Информационная система, предназначенная для ведения, хранения на электронных носителях, поиска и выдачи по информационным запросам персональных медицинских записей.</p> <p>3. Электронное хранилище, содержащее наборы данных и программ (классификаторы, справочники, списки пациентов и так далее)</p>	<p>А. Электронный медицинский архив. Б. Электронная персональная медицинская запись. В. Электронная история болезни.</p>	

4	Установите соответствие между характеристикой и принципом создания автоматизированного рабочего места		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизированное рабочее место должно представлять собой систему взаимосвязанных компонентов. 2. Возможность приспособления автоматизированного рабочего места к предполагаемой модернизации программного обеспечения и технических средств. 3. Затраты на создание и эксплуатацию системы не должны превышать экономическую выгоду от ее реализации. 	<ol style="list-style-type: none"> А. Эффективность. Б. Системность. В. Гибкость. 	
5	Установите соответствие между данными и степенью актуальности		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторные анализы. 2. Учетно-статистическая документация лечебно-профилактического учреждения, актуальная для текущего момента времени. 3. Регламентирующая документация регионального уровня. 	<ol style="list-style-type: none"> А. Данные долгосрочного значения. Б. Данные среднесрочной актуальности. В. Данные немедленного применения. 	
Инструкция по выполнению заданий № 6-11: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
6	<p>Какое устройство выполняет операции с данными</p> <ol style="list-style-type: none"> А. видеокарта (графическая плата, videocard) Б. жесткий диск (HDD) В. оперативная память (RAM) Г. процессор (CPU) 		
7	<p>Оперативная память (RAM)</p> <ol style="list-style-type: none"> А. хранит файлы с данными или программами Б. сохраняет данные только, когда компьютер включен В. выполняет операции с данными Г. формирует видеосигнал для монитора 		
8	<p>Жесткий диск (HDD)</p> <ol style="list-style-type: none"> А. хранит файлы с данными или программами Б. сохраняет данные, только когда компьютер включен В. выполняет операции с данными Г. формирует видеосигнал для монитора 		
9	<p>Материнская плата (motherboard)</p> <ol style="list-style-type: none"> А. содержит набор микросхем (chipset) Б. на ней закрепляется процессор и оперативная память В. содержит разъемы (слоты) для подключения других плат 		

	(устройств) Г. все ответы верны		
10	Сетевая карта (LAN adapter) А. позволяет подключить компьютер к локальной сети Б. содержит разъёмы (слоты) для подключения дополнительных плат (устройств) В. обрабатывает звуковой сигнал Г. преобразует изображение из памяти в видеосигнал для монитора		
11	Модем А. позволяет подключить компьютер к телефонной линии (кабельной или сотовой) Б. выполняет модуляцию и демодуляцию передаваемого цифрового сигнала В. содержит сигнальный процессор (Digital Signal Processor) Г. все ответы верны		
12	Принтеры бывают А. матричные, струйные и лазерные Б. жидкостные, твердотельные и воздушные В. магнитные, механические и оптические Г. беспроводные, коаксиальные и лазерные		
13	Размер экрана монитора измеряется А. в дюймах по вертикали и горизонтали Б. в пикселях по вертикали и горизонтали В. в дюймах по диагонали Г. в пикселях по диагонали		
14	Офисные программы (Microsoft Word, Excel, PowerPoint) – это А. системное программное обеспечение Б. прикладное программное обеспечение В. инструментальное программное обеспечение Г. все ответы верны		
15	Если вас официально просят (по телефону или e-mail) сообщить свой логин и пароль, который вы вводите на сайте (например, для входа в почту) вы должны А. скорее ответить и дать свой логин и пароль Б. связаться со службой поддержки этого сайта и сообщить им об этом случае В. сообщить свой логин и пароль и спросить, что случилось Г. просто отказаться от использования этого сайта (почтового ящика)		
16	Какие данные можно вводить в ячейку в программе Excel? А. число Б. формула В. текст Г. все перечисленные		

17	Прежде чем ввести информацию в ячейку Excel, необходимо А. сделать ячейку активной Б. создать новую ячейку В. вызвать контекстное меню щелчком правой кнопкой мыши Г. нажать клавишу Delete.		
18	Чтобы задать функцию в строке формул необходимо выполнить команду А. Вставка→Символ Б. Вставка→Функция В. Правка→Вставить Г. Формат→Ячейки		
19	Для чего используется функция СУММ? А. для получения суммы квадратов указанных чисел Б. для получения суммы указанных чисел В. для получения разности сумм чисел Г. для получения квадрата указанных чисел		
20	Изменить ширину и высоту ячеек можно с помощью команд: А. Формат → Строка; Формат → Столбец Б. Сервис → Строка; Сервис → Столбец В. Вставка → Строка; Вставка → Столбец Г. Правка → Строка; Правка → Столбец		

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа	
<i>Инструкция по выполнению заданий № 6-11: в соответствующую строку бланка ответов впишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</i>			
21	Комплекс мероприятий, направленных на своевременное и полное обеспечение участников той или иной деятельности необходимой информацией – это ...		
22	Отрасль деятельности государства, целью которой является организация и обеспечение доступного медицинского обслуживания населения, сохранение и повышение его уровня здоровья – это		
23	... – система управления региональной медициной, основанная на информационных технологиях и нормативно-методологической базе.		
24	Специализированный программный комплекс, позволяющий автоматизировать процессы сбора, обработки и хранения медицинской, экономической и статистической информации в системе здравоохранения региона, называется ...		
25	Объектом изучения медицинской информатики являются ... реализуемые в медицине и здравоохранении на различных		

	уровнях организации.		
26	Комплекс медицинских записей, содержащих данные о состоянии пациента и назначаемом ему лечении, обрабатываемых и хранимых электронным способом – это ...		
27	Аппаратно-программный комплекс, предназначенный для выполнения заранее обусловленного круга задач, связанного с профессиональной деятельностью персонала – это...		
28	Одним из ключевых требований к современной медицинской информационной системе, является обеспечение ... данных.		
29	Любой пользователь лечебно-профилактического учреждения, получающий доступ к медицинской информационной системе, несет полную (моральную, административную и уголовную) ответственность за обеспечение ... информации.		
30	Юридически медицинские сведения о пациентах относятся к информации, составляющей ... тайну.		

Вариант 2

Блок А

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа	
<i>Инструкция по выполнению заданий № 1-5: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1.</i>			
1	Установите соответствие между определением и термином		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Защита интересов субъектов информационных отношений. 2. Обязательное требование по неразглашению информации неким лицом, получившим эту информацию, без согласия на то обладателя или владельца этой информации. 3. Информация о факте обращения за медицинской помощью, состоянии здоровья гражданина, диагнозе его заболевания и иные сведения, полученные при его обследовании и лечении, не подлежащая разглашению. 	<ol style="list-style-type: none"> А. Конфиденциальность. Б. Врачебная тайна. В. Информационная безопасность. 	
2	Установите соответствие между примером и видом звуковой информации		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комментарий лечащего врача. 	<ol style="list-style-type: none"> А. Звуковые сигналы, ге- 	

	<p>2. Тоны сердца, слышимые через фонендоскоп.</p> <p>3. Сигналы от медицинских приборов.</p>	<p>нерируемые медицинским оборудованием.</p> <p>Б. Естественные звуки организма.</p> <p>В. Речевые сигналы.</p>		
3	Установите соответствие между данными и степенью актуальности			
	<p>1. Результаты инструментальной диагностики.</p> <p>2. Электронные и бумажные архивы текущей информации.</p> <p>3. Электронные и бумажные архивы постоянного хранения.</p>	<p>А. Данные долгосрочного значения.</p> <p>Б. Данные среднесрочной актуальности.</p> <p>В. Данные немедленного применения.</p>		
4	Установите соответствие между функциональными возможностями и названием программного комплекса			
	<p>1. Программный комплекс, автоматизирующий процессы проведения исследований с использованием диагностического оборудования.</p> <p>2. Программный комплекс, автоматизирующий работу специалистов клиничко-диагностический лабораторий.</p> <p>3. Программный комплекс, обеспечивающий электронную запись на прием к врачу и управление потоками пациентов.</p>	<p>А. «Электронная регистратура».</p> <p>Б. «Функциональная диагностика».</p> <p>В. «Лабораторно-информационная система».</p>		
5	Установите соответствие между определением и термином			
	<p>1. Процесс создания, развития и массового применения информационных средств и технологий, обеспечивающий достижение и поддержание уровня информированности субъектов здравоохранения, необходимого и достаточного для кардинального улучшения охраны здоровья каждого гражданина.</p> <p>2. Система управления региональной медициной, основанная на информационных технологиях и нормативно-методологической базе.</p> <p>3. Инструменты, предназначенные</p>	<p>А. Электронное здравоохранение.</p> <p>Б. Информатизация здравоохранения.</p> <p>В. Медицинские информационные системы.</p>		

	для повседневной работы врача и медицинского персонала, контроля качества медицинской помощи.			
Инструкция по выполнению заданий № 6-11: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.				
6	Материнская плата (motherboard) А. Позволяет подключить компьютер к локальной сети Б. Содержит разъёмы (слоты) для подключения других плат (устройств) В. Обрабатывает звуковой сигнал Г. Преобразует изображение из памяти в видеосигнал для монитора			
7	Системная шина (computer bus) А. Хранит файлы с данными или программами Б. Передаёт данные между блоками компьютера В. Позволяет подключить компьютер к локальной сети Г. Позволяет подключить компьютер к телефонной линии (проводной или сотовой)			
8	Какое устройство хранит данные, только когда компьютер включен А. Видеокарта (графическая плата, videocard) Б. Жесткий диск (HDD) В. Оперативная память (RAM) Г. Процессор (CPU)			
9	Какое устройство хранит файлы с данными или программами А. Видеокарта (графическая плата, videocard) Б. Жесткий диск (HDD) В. Оперативная память (RAM) Г. Процессор (CPU)			
10	Как называется устройство для ввода в компьютер напечатанного изображения? А. Веб-камера Б. Графический планшет В. Сканер Г. ТВ-тюнер			
11	Программное обеспечение по назначению разделяют на А. базовое, обновленное, расширенное Б. системное, прикладное и инструментальное В. несвободное (закрытое), открытое и свободное Г. современное, устаревшее, перспективное			
12	Операционная система (Microsoft Windows) это А. системное программное обеспечение Б. прикладное программное обеспечение В. инструментальное программное обеспечение			

	Г. все ответы верны		
13	Прикладное программное обеспечение А. выполняет задачи, необходимые пользователю Б. обеспечивает работу компьютера и других программ В. служит для создания программ Г. все ответы верны		
14	Какой пункт меню позволяет настроить панель инструментов WORD А. Формат Б. Правка В. Вид Г. Справка		
15	Чтобы в текущем документе начать очередной раздел с новой страницы, необходимо: А. Нажать несколько раз клавишу Enter Б. Вставить Разрыв раздела В. Создать новый файл Г. Передвинуть бегунок в полосе прокрутки		
16	В каком пункте меню можно настроить параметры страницы текущего документа? А. Формат Б. Вид В. Файл Г. Сервис		
17	Каждая книга Excel состоит из: А. нескольких листов; Б. нескольких столбцов; В. нескольких строк; Г. нескольких ячеек		
18	Какое расширение имеет файл Excel: А. txt; Б. xls; В. doc; Г. tmp		
19	Формула в Excel не должна содержать... А. прописных букв; Б. пробелов; В. знаков "="; Г. имен ячеек;		
20	Что делает функция СРЗНАЧ А. находит ошибку среднего; Б. складывает; В. делит; Г. находит среднее значение.		

Блок Б

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа	
<i>Инструкция по выполнению заданий № 6-11: в соответствующую строку бланка ответов впишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.</i>			
21	... – система управления региональной медициной, основанная на информационных технологиях и нормативно-методологической базе.		
22	Научная дисциплина, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, распространения, представления информации с использованием информационной техники и технологий в медицине и здравоохранении – это ...		
23	Совокупность данных о пациентах и заболеваниях, образующаяся при их взаимодействии с адекватными им методами и снимающая неопределенность и неполноту предварительных знаний – это		
24	Информация, которая получается при анализе сигналов непосредственно человеком, без применения каких-либо сложных электронных устройств, называется ...		
25	Медицинский диагноз, установленный максимально объективным методом исследования, то есть тем, который с наибольшей вероятностью отражает истинное состояние исследуемого пациента – это ...		
26	Отсутствие адекватных методов обработки данных приводят к тому, что информация становится ...		
27	Аппаратно-программный комплекс, предназначенный для выполнения заранее обусловленного круга задач, связанного с профессиональной деятельностью персонала – это...		
28	Медицинские мониторы имеют размер экрана по диагонали не менее ...		
29	Одно из ключевых требований к современной медицинской информационной системе – обеспечение безопасности и ... данных.		
30	Комплекс мероприятий, проводимых с целью предотвращения утечки, хищения, утраты, несанкционированного уничтожения, искажения, модификации, копирования, блокирования информации – это		

Критерии оценки контрольной работы:

"Отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

"Хорошо" заслуживает обучающийся обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

"Удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

"Неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Тестовые задания

по дисциплине Медицинская информатика

1. ВЫБЕРИТЕ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА (МИ)»:
 - а) научная дисциплина, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, распространения, представления информации с использованием информационной техники и технологии в медицине и здравоохранении;
 - б) научная дисциплина, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими;
 - в) научная дисциплина, предметом исследования которой являются вопросы программного, технического, учебно-методического и организационного обеспечения применения ПК в различных сферах человеческой деятельности.

2. Что является предметом изучения медицинской информатики?
 - а) информационные процессы, сопряженные с медико-биологическими, клиническими и профилактическими проблемами;
 - б) аппаратное и программное обеспечение средств вычислительной техники и их взаимодействие;
 - в) информационные технологии, реализуемые в здравоохранении.
3. Медицинская информация это ... :
 - 1) любая информация о человеке;
 - 2) информация о социальном статусе человека;
 - 3) информация, относящаяся к состоянию здоровья конкретного человека;
4. Рентгенограмму относят к следующему виду медицинской информации:
 - 1) визуальная статическая;
 - 2) алфавитно-цифровая;
 - 3) динамическая.
5. Доплеровские сигналы кровотока при ЭхоКГ относят к следующему виду медицинской информации:
 - 1) визуальная статическая;
 - 2) звуковая;
 - 3) алфавитно-цифровая;
6. История болезни относится к следующему виду медицинской информации:
 - 1) визуальная статическая;
 - 2) алфавитно-цифровая;
 - 3) визуальная динамическая.
7. Реакция зрачка на свет относится к следующему виду медицинской информации:
 - 1) визуальная статическая;
 - 2) алфавитно-цифровая;
 - 3) визуальная динамическая.
8. Характерной особенностью медицинской информации является:
 - а) конфиденциальность;
 - б) неоднозначность и прогнозируемость;
 - в) конфиденциальность и неоднозначность;
11. Поколения ЭВМ различаются между собой:
 - а) элементной базой, быстродействием, связью с пользователем;
 - б) размерами ЭВМ, удобством работы пользователя;
 - в) странами — производителями вычислительной техники.

12. Число 11 100 001 в десятичной системе счисления составит:

- а) 124;
- б) 225;
- в) 215.

13. Число 129₍₁₀₎ в двоичной системе счисления составит:

- а) 10 000 001;
- б) 10 000 010;
- в) 1 000 011.

14. Из чего состоит имя файла?

- а) имя файла + тип файла;
- б) только имя файла;
- в) только тип файла.

15. Устройствами вывода данных являются...

- а) привод CD-ROM
- б) жёсткий диск
- в) монитор
- г) сканер
- д) лазерный принтер

16. Файл — это:

- а) папка для хранения информации;
- б) определенное количество информации (программа или данные), имеющей имя и хранящейся в долговременной (внешней памяти);
- в) информация, хранящаяся в бумажном документе.

17. Программа «Проводник» является:

- а) программой, предназначенной для уменьшения размера файлов и размеров занимаемого ими дискового пространства;
- б) программой, предназначенной для управления файловой системой (это диспетчер файлов);
- в) программой проверки содержимого диска.

18. Окно папки «Мой компьютер» содержит:

- а) значки для доступа к устройствам (дискам, принтерам), надстройкам;
- б) названия прикладных программ;
- в) команды меню приложения.

19. Совокупность программных комплексов обеспечения работы компьютеров и ЭВМ, это

1. Системное программное обеспечение
2. Пакеты прикладных программ
3. Программы диагностики работоспособности

20. Организация взаимодействия пользователя с компьютерной системой – это функция

...

1. Оперативной памяти
2. Операционной системы
3. Файловой системы

21. Способы установки абсолютной ссылки в формуле MSExcel

1. поставить знаки \$ перед буквой столбца и цифрой строки относительной ссылки
2. поставить восклицательный знак (!) перед буквой столбца и цифрой строки относительной ссылки
3. поставить знак \$ в конце относительной ссылки

22. Признаком того, что в ячейку в Excel введена формула, а не текст или простое числовое значение, является

1. восклицательный знак
2. знак доллара
3. знак равенства

23. Легенда диаграммы - это

1. числовая ось
2. имя колонки или строки на оси
3. система обозначений элементов диаграммы

24. Совокупность программ, управляющих работой всех устройств ПК и процессом выполнения прикладных программ

1. сервисная система
2. операционная система
3. прикладное программное обеспечение

25. Программное обеспечение, которое предназначено для решения определенных классов задач пользователя

1. прикладное
2. дополнительное
3. функциональное

26. В процессе редактирования текста изменяется:

- а) размер шрифта;
- б) параметры абзаца;
- в) последовательность символов, слов, абзацев;

27. В электронных таблицах имя ячейки образуется:

- а) из имени столбца;
- б) из имени строки;
- в) из имени столбца и строки;

28. Основным элементом электронных таблиц является:

- а) ячейка;
- б) строка;
- в) столбец;

29. Основным элементом базы данных является:

- а) поле;
- б) форма;
- в) запись

30. Метод предоставления услуг по медицинскому обслуживанию там, где расстояние является критическим фактором это ...

1. телеметрия
2. телематика
3. телемедицина

31. Передача радиологических изображений (данных ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) и др.) в электронной форме с целью их интерпретации и (или) консультации.

1. Телепомощь
2. Телерадиология
3. Телепатология

32. Дистанционная оценка микроскопических препаратов (гистологических, цитологических) либо в отсроченном, либо интерактивном режиме.

1. Телепомощь
2. Телерадиология
3. Телепатология

33. Телеметрические системы применяются

1. Для контроля функционального состояния биологического объекта, удаленного от устройств сбора биоинформации
2. Для контроля функционального состояния организма, находящегося в движении
3. Для задач управления биологическими объектами

34. ВИДОМ ВРАЧЕБНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ, КОГДА СПЕЦИАЛИСТ КОНСУЛЬТИРУЕТ ВРАЧА С БОЛЬНЫМ ИЛИ ВРАЧА БЕЗ БОЛЬНОГО, ЯВЛЯЕТСЯ...

1. Врачебная телемедицинская консультация
2. Телемедицинское функциональное или лабораторное обследование
3. Консультация спасателей

35. ВИДОМ ВРАЧЕБНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ, КОГДА ВРАЧ-СПЕЦИАЛИСТ КОНСУЛЬТИРУЕТ СОТРУДНИКОВ МОБИЛЬНЫХ СПАСАТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ, ЯВЛЯЕТСЯ...

1. Врачебная телемедицинская консультация
2. Советы спасателям
3. Советы населению

36. ВИДОМ ВРАЧЕБНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ, КОГДА ЖИТЕЛЯМ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ СОВЕТОВАТЬСЯ С ВРАЧОМ, ЯВЛЯЕТСЯ

1. Врачебная телемедицинская консультация
2. Советы спасателям
3. Советы населению

37. Что такое компьютерные сети?

1. соединение двух или более компьютеров посредством кабеля;
2. совокупность программных, технических и информационных средств, расположенных на рабочем месте врача для автоматизации его работы;
3. совокупность программ для эффективной организации вычислительного процесса в ЭВМ.

38. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:

1. только сообщения;
2. только файлы;
3. сообщения и приложенные файлы;

39. Модой называется:

1. Варианта с наибольшей частотой
2. Варианта с наименьшей частотой
3. Варианта, находящаяся в середине ряда

40. Медианой называется:

1. Варианта с наибольшей частотой
2. Варианта с наименьшей частотой
3. Варианта, находящаяся в середине ряда

41. К основным характеристикам распределения относятся:

1. симметрия
2. асимметрия
3. медиана
4. среднее арифметическое

42. Квартили это значения изучаемого количественного признака:

1. Делящие вариационный ряд на десять равных частей

2. Находящиеся в центре вариационного ряда
 3. Делящие вариационный ряд на четыре равновеликие части
-
43. Совокупность информационных, организационных, программных и технических средств, предназначенных для автоматизации медицинских процессов и(или) организаций.
 1. Информационная медицинская технология
 2. Информационная медицинская система
 3. Автоматизированная информационная система
 44. Стандарт телемедицины DICOM – это:
 - 1) рекомендательный стандарт для обмена медицинской информацией;
 - 2) стандарт на передачу и хранение медицинской информации;
 - 3) индустриальный стандарт для передачи радиологических и других медицинских изображений.
 45. Стандарт телемедицины HealthLevel 7 (HL7) – это:
 - 1) рекомендательный стандарт для обмена медицинской информацией;
 - 2) стандарт на передачу и хранение медицинской информации;
 - 3) индустриальный стандарт для передачи радиологических и других медицинских изображений.
 46. К медицинским информационным системам не относят:
 1. базовый
 2. локальный
 3. учреждений
 47. Скрининговая система предназначена:
 - а) для информационной поддержки врачей при консультировании, диагностике и принятии решений при неотложных состояниях;
 - б) для проведения доврачебного профилактического осмотра населения, а также для формирования групп риска и выявления больных, нуждающихся в помощи специалиста;
 - в) для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя.
 48. Какие задачи решают МИС территориального уровня?
 - а) точное дозирование количественных параметров работы, стабильного удержания их заданных значений в условиях изменчивости физиологических характеристик организма человека;
 - б) обеспечивают управление специализированными и профильными медицинскими службами, поликлинической, стационарной и скорой медицинской помощью населению на уровне территории;
 - в) обеспечивают информационную поддержку государственного уровня системы здравоохранения России.
 49. К медико-технологическим автоматизированным рабочим местам (АРМ) в медицине могут быть отнесены:
 1. АРМ кардиолога
 2. АРМ главного врача больницы
 3. АРМ офтальмолога

50. Совокупность средств, реализованных на базе персонального компьютера, для решения задач в определенной предметной области, называется:
1. автоматизированным рабочим место;
 2. программным обеспечением;
 3. аппаратным комплексом.
51. Автоматизированные рабочие места представляют собой:
1. общую базу данных;
 2. автономные звенья общей структуры информатизируемой организации;
 3. коллективный компьютер.
52. К какой категории АРМ по функциональным возможностям относится АРМ-рентгенолога?
1. технологические;
 2. административно-организационные;
 3. интегрированные;
53. Медицинские приборно-компьютерные системы для исследования системы кровообращения относятся к
1. системам для проведения функциональных и морфологических исследований
 2. системам управления лечебным процессом
 3. системам лабораторной диагностики
54. Медицинские приборно-компьютерные системы для ультразвуковой диагностики относятся к
1. системам для проведения функциональных и морфологических исследований
 2. системам управления лечебным процессом
 3. системам лабораторной диагностики
55. Системы, предназначенные для длительного непрерывного наблюдения за состоянием пациента относятся к
1. системам для проведения функциональных и морфологических исследований
 2. мониторным системам
 3. системам лабораторной диагностики
56. Искусственные органы относятся к
1. системам для проведения функциональных и морфологических исследований
 2. системам управления лечебным процессом
 3. системам лабораторной диагностики
57. Медицинские приборно – компьютерные системы (МПКС) это:
1. комплекс медицинских предписаний, нормативов, методик и правил;
 2. приборно-компьютерные и микропроцессорные медико-технологические автоматизированные информационные системы;
 3. совокупность программ для эффективной организации вычислительного процесса в персональных компьютерах.
58. Медицинские приборно – компьютерные системы (МПКС) предназначены:
1. для информационной поддержки и автоматизации диагностического и лечебного процесса, осуществляемых при непосредственном контакте с организмом больного;
 2. для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя;

3. для получения статических и динамических изображений различных органов человека.

59. Что из ниже перечисленного не входит в классификацию медицинских приборно-компьютерных систем (МПКС)?

- а) специализированные системы;
- б) многофункциональные системы;
- в) базовые системы.

60. Мониторные системы МПКС предназначены:

- а) для длительного непрерывного наблюдения за состоянием больного в палатах интенсивной терапии, операционных и послеоперационных отделениях;
- б) для автоматизированной обработки данных лабораторных исследований;
- в) для проведения функциональных и морфологических исследований.

Формируемые компетенции (коды)	Номер тестового задания (Вариант 1)
ПК-4	27,39-42,48,49
ОПК-10	1-26,28-38,43-47,50-60

Критерии оценки тестового задания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90% вопросов теста;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 80-90% вопросов теста
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-80% вопросов теста
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на менее 69% вопросов теста

Темы рефератов

По дисциплине: Медицинская информатика

1. Методы автоматизации диагностических исследований.
2. Современные медицинские информационные системы и принципы их классификации.
3. Автоматизированные системы съёма, регистрации, обработки и хранения медицинских данных.
4. Автоматизированные системы консультативной вычислительной диагностики.
5. Технологии телекоммуникаций в решении задач лечебно-диагностического процесса и научного поиска.
6. Телемедицина в системе практического здравоохранения.
7. Автоматизированные информационные системы медицинских учреждений.
8. Методы медицинской информатики как инструмент доказательной медицины.
9. Системы поддержки врачебных решений.
10. Основные этапы развития отечественной медицинской информатики.
11. Использование баз данных и баз знаний в медицине
12. Компьютерные системы распознавания речи.
13. Использование компьютера в системах ультразвуковой диагностики.
14. Компьютерная томография.
15. Использование сетей ЭВМ в медицинских учреждениях.
16. Экспертные системы. Возможности и особенности применения в медицине.
17. Компьютерные системы специального назначения в медицине.
18. Компьютерные системы для снятия ЭКГ.
19. Табличный процессор EXCEL. Анализ данных и отчеты сводных таблиц. Совместная работа в сети.
20. Табличный процессор EXCEL. Возможности применения для статистической обработки данных результатов медико-биологических исследований.

Критерии оценки реферата:

- оценка «отлично» - а) полное соответствие заявленной тематике; б) четкое выделение существенных признаков изученного; в) правильное выявление причинно-следственных связей и формулировка выводов и обобщений; г) логичность построения исследования (отражены цели и задачи, описана проблема, обоснованы методы и средства анализа); д) свободное оперирование фактами и сведениями; е) достаточность списка использованной литературы и Интернет-ресурсов; ж) стилистическая адекватность дизайна, соответствующая содержанию выступления; з) допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные обучающимся; и) критическая оценка изученной литературы; к) высказаны интересные и оригинальные идеи;
- оценка «хорошо» - а) наличие всех перечисленных параметров у выступающего, но отдельные несущественные ошибки, исправленные обучающимся после указания на них преподавателями; б) допускаются некоторые неточности в формулировках, выводах и обобщениях; отсутствие оригинальности в выступлении;
- оценка «удовлетворительно» - а) затруднения при ответах на вопросы и при выполнениях основных блоков работы; б) допущены существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; в) изложение полученных знаний неполное и не всегда логичное;
- оценка «неудовлетворительно» - а) изложение материала бессистемное с выделением случайных признаков явления; б) неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения и выводы; в) полное незнание и непонимание изученного материала; г) ошибки существенные и неисправленные даже с помощью преподавателя.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Критерии оценки зачета:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

Критерии оценки контрольной работы:

"Отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

"Хорошо" заслуживает обучающийся обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

"Удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

"Неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценки практического задания:

Оценка	Критерии
5 (отлично)	Обучающийся выполнил задания верно, в полном объеме. Обучающийся способен изложить алгоритм своих действий.
4 (хорошо)	Имеются незначительные недочеты в выполнении заданий. Ответ в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить алгоритм своих действий.
3 (удовлетворительно)	Задания выполнены не в полном объеме. Ответ неполный. Обучающийся не способен четко изложить алгоритм действий.
2 (неудовлетворительно)	Задания не выполнены или выполнены неверно. Ответ неполный. Обучающийся не способен изложить методику выполнения задания.

Критерии оценки тестового задания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90% вопросов теста;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 80-90% вопросов теста

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-80% вопросов теста
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на менее 69% вопросов теста

Критерии оценки реферата:

- оценка «отлично» - а) полное соответствие заявленной тематике; б) четкое выделение существенных признаков изученного; в) правильное выявление причинно-следственных связей и формулировка выводов и обобщений; г) логичность построения исследования (отражены цели и задачи, описана проблема, обоснованы методы и средства анализа); д) свободное оперирование фактами и сведениями; е) достаточность списка использованной литературы и Интернет-ресурсов; ж) стилистическая адекватность дизайна, соответствующая содержанию выступления; з) допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные обучающимся; и) критическая оценка изученной литературы; к) высказаны интересные и оригинальные идеи;
- оценка «хорошо» - а) наличие всех перечисленных параметров у выступающего, но отдельные несущественные ошибки, исправленные обучающимся после указания на них преподавателями; б) допускаются некоторые неточности в формулировках, выводах и обобщениях; отсутствие оригинальности в выступлении;
- оценка «удовлетворительно» - а) затруднения при ответах на вопросы и при выполнениях основных блоков работы; б) допущены существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; в) изложение полученных знаний неполное и не всегда логичное;
- оценка «неудовлетворительно» - а) изложение материала бессистемное с выделением случайных признаков явления; б) неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения и выводы; в) полное незнание и непонимание изученного материала; г) ошибки существенные и неисправленные даже с помощью преподавателя.