

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Кабардино-Балкарский университет им. Х.М.Бербекова» (КБГУ)**  
**Медицинский факультет**  
**Кафедра общей врачебной практики, геронтологии,  
общественного здоровья и здравоохранения**

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель образовательной  
программы \_\_\_\_\_ **Ж.Х. Сабанчиева**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета \_\_\_\_ **И.А. Мизиев**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.1.1 Медицинская информатика**

Специальность  
31.08.51 «Фтизиатрия»

Квалификация (степень) выпускника  
Врач фтизиатр

Форма обучения  
очная

**Нальчик – 2022**

Рабочая программа учебной дисциплины «Медицинская информатика»/ сост. Лафишева М.М. Керемов М.А., - Нальчик: КБГУ, 2019. – с.25

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины по выбору ординаторам специальности 31.08.51 «Фтизиатрия» в 1 семестре 1 курса

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности **31.08.51. Фтизиатрия** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1094

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Содержание и структура дисциплины
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины
  - 7.1. *Нормативно-законодательные акты*
  - 7.2. *Основная литература*
  - 7.2. *Дополнительная литература*
  - 7.3. *Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)*
  - 7.4. *Интернет-ресурсы*
  - 7.5. *Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы*
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины
9. Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования программы по специальности 31.08.51 Фтизиатрия.

**Цель** – овладение обучающимся теорией основных понятий медицинской информатики и практикой применения современных компьютерных технологий в приложении к медицине и здравоохранению, изучение принципов хранения, поиска, обработки и анализа медико-биологической информации с помощью современных методов статистики и компьютерных технологий.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- изучение теоретических основ информатики и медицинской информатики;
- освоение компьютерных приложений для решения задач медицины и здравоохранения;
- Изучить математические методы, программные и технические средства математической статистики, информатики, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации;
- формирование представлений о методах информатизации деятельности врача-стоматолога, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
- изучение средств информационной поддержки принятия врачебных решений;
- освоение ординатором практических умений по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации в стоматологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина входит в Блок 1 «Вариативная часть (модули). Дисциплина по выбору».

Преподавание дисциплины «Медицинская информатика» базируется на знаниях, полученных на предшествующих теоретических и клинических дисциплинах.

## 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

*Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:*

**Универсальные (УК):**

**УК- 1:** готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

### **Общепрофессиональные (ПК)**

**ПК-4:** готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков;

**ПК-5:** готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

организационно-управленческая деятельность:

**ПК-10:** готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

#### **Знать:**

- состав, аппаратное и программное обеспечение персонального компьютера;
- принципы автоматизации управления учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий;
- алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе лечебно-диагностического процесса.
- методы информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
- средства информационной поддержки принятия врачебных решений;
- основные подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса;

#### **Уметь:**

- грамотно организовать работу за ПК;
- работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных технологий;
- создавать и обрабатывать информационные объекты (тексты, электронные таблицы, рисунки и фотографии, базы данных);
- применять Интернет – технологии в практической деятельности (электронная почта, телеконференции, файловые архивы, поиск информации).

#### **Владеть:**

- Терминологией, связанной с современными компьютерными технологиями в приложении к решению задач медицины и здравоохранения;
- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные, графические редакторы; общими методами создания и приемами работы с базами данных;
- Основными методами и приемами статистической обработки данных;
- Основными методами по использованию медицинских информационных систем в лечебно-диагностическом процессе;
- Первичными навыками использования медицинских информационных систем для реализации основных функций врача-фтизиатра.

#### 4. Содержание и структура дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

#### 4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля) «Профилактическая медицина»

Таблица 1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в медицинскую информатику Информация и информационные процессы. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении	Предмет, задачи, основные понятия информатики. Понятие об информации, средствах ее обработки. Свойства информации. Кодирование и измерение сообщений информации. Количество информации и вероятность. Элементы информационной безопасности. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении	УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-10	Презентация.
2	Аппаратное обеспечение информационных технологий. Основы компьютера и компьютеризации	Основные задачи компьютеризации общества. Классификация и формы использования компьютеров. Принципы и формы представления информации в персональном компьютере. Персональные компьютеры и их архитектура. Санитарно-гигиенические нормы и техника безопасности работы на ЭВМ.	ПК-4, ПК-5, ПК-10	Реферат
3	Вычислительная система	Структура вычислительной системы. Операционные системы и системные оболочки. Файлы и каталоги. Инструментальные и сервисные системы. Программы - утилиты. Пакеты прикладных программ	ПК-4, ПК-5, ПК-10	Устный опрос
4	Компьютерные сети и системы. Интернет	Компьютерные и телекоммуникационные сети и системы. Медицинские ресурсы глобальной сети Internet.	ПК-4, ПК-5,	Презентация
5	Информационные технологии, реализуемые в здравоохранении. Медицинские информационные системы. Новые информационные	Новые базовые информационные технологии: Математическое и компьютерное моделирование. Медицинские экспертные системы. Технологии компьютерного офиса и делопроизводства. Автоматизированные системы управления лечебно-профилактическим учреждением. Методология построения медицинской	ПК-4, ПК-5, ПК-10	Устный опрос Реферат

	технологии решения задач медицины и здравоохранения. Автоматизированные системы	информационной системы ЛПУ. Уровни информатизации ЛПУ. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем ЛПУ. Автоматизированное рабочее место врача. Мультимедиа-технология. Машинная графика. Телеконференция и теледоступ. Гипертекст-, гипермедиа-, WWW-технологии. Технологии «рабочая группа» и «клиент-сервер». Технологии виртуальной реальности. Телемедицина. Информационные технологии в медицине и здравоохранении.		
6	Медицинские информационные системы. Информационные системы в управлении здравоохранением территориального и федерального уровней.	Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения. Основные источники информации. Группы анализируемых показателей. Способы представления и обработки данных. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем (МИС). Основные стандарты обмена медицинской информацией. Возможности интеграции МИС. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации.	ПК-10	Тесты

На изучение курса отводится 72 часа (2 з. е.), из них: контактная работа -16 –часов; практических – 16 часа; самостоятельная работа – 56 часа, завершается зачетом.

#### 4.2. Структура дисциплины «Медицинская информатика»

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2
Общая трудоёмкость, акад. часов	72	72
<b>Аудиторная работа:</b>	16	16
Лекции, акад. часов	-	-
Практические занятия, акад. часов	16	16
Самостоятельная работа (в часах), в том числе контактная работа:	47	47
Подготовка и сдача зачета	9	9
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	зачет	зачет

#### 4.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы
1.	<b>Элементы информационной безопасности.</b>	Кодирование и измерение сообщений информации. Элементы криптологии
2.	<b>Новые информационные технологии решения задач медицины и здравоохранения.</b>	Технологии компьютерного офиса и делопроизводства. Возможности стандартных программных приложений и пакетов статистической обработки для решения задач практической медицины и научно-медицинских исследований. Создание медицинской базы данных (основные возможности MS PowerPoint, MS Word, MS Excel, MS Access и др.) <b>Особенности и общие принципы статистического анализа биомедицинских данных.</b> Электронные таблицы. Автоматизированные системы

### 4.3. Практические занятия

Таблица 4

№ занятия	Тема
1	<b>Элементы информационной безопасности.</b> Кодирование и измерение сообщений информации. Элементы криптологии.
2	<b>Аппаратное обеспечение информационных технологий. Основы компьютера и компьютеризации.</b>
3	<b>Новые информационные технологии решения задач медицины и здравоохранения.</b> Технологии компьютерного офиса и делопроизводства. Возможности стандартных программных приложений и пакетов статистической обработки для решения задач практической медицины и научно-медицинских исследований. Создание медицинской базы данных (основные возможности MS PowerPoint, MS Word, MS Excel, MS Access и др.) <b>Особенности и общие принципы статистического анализа биомедицинских данных.</b> Электронные таблицы. Автоматизированные системы
4	<b>Интернет.</b> Гипертекст. Медицинские ресурсы глобальной сети Internet. Поиск информации.
5	<b>Электронная почта.</b> Телеконференции, файловые архивы. Телемедицина.
6	<b>Итоговая работа.</b> Создание мультимедиапроекта

### 4.4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 4

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Информация и информационные процессы
2	Основы логики. Высказывания и предикаты
3	Математическое и компьютерное моделирование
4	Знакомство с программой Microsoft Word. Приемы и методы подготовки учебно-методических материалов средствами Microsoft Word.
5	Знакомство с программой Microsoft PowerPoint. Создание, настройка и оформление презентаций.

6	Знакомство с программой Microsoft Excel. Основные приемы работы с табличным процессором.
7	Использование возможностей Microsoft Internet Explorer. Построение запросов. Методы подготовки запросов.
8	Поиск информации в различных ресурсах Интернет
9	Использование электронных учебников, справочников, словарей, научных журналов, научных статей при выполнении на компьютере практического задания.
10	Создание Web-сайта.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Контролируемая компетенция УК-1

#### Примерная тематика рефератов

1. Предмет, задачи, основные понятия медицинской информатики.
2. Понятие об информации, средствах ее обработки. Свойства информации.
3. Кодирование и измерение сообщений информации.
4. Количество информации и вероятность.
5. Элементы информационной безопасности.
6. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике.
7. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении.
8. Классификация и формы использования компьютеров.
9. Принципы и формы представления информации в персональном компьютере.
10. Персональные компьютеры и их архитектура.
11. Санитарно-гигиенические нормы и техника безопасности работы на ЭВМ.
12. Структура вычислительной системы. Операционные системы и системные оболочки.
13. Пакеты прикладных программ
14. Компьютерные и телекоммуникационные сети и системы.
15. Медицинские ресурсы глобальной сети Internet.
16. Математическое и компьютерное моделирование.
17. Медицинские экспертные системы. Технологии компьютерного офиса и делопроизводства.
18. Автоматизированные системы управления лечебно-профилактическим учреждением.
19. Методология построения медицинской информационной системы ЛПУ.
20. Автоматизированное рабочее место врача.
21. Мультимедиа-технология. Машинная графика.
22. Телеконференция и теледоступ.
23. Гипертекст-, гипермедиа-, WWW-технологии.
24. Технологии «рабочая группа» и «клиент-сервер».
25. Технологии виртуальной реальности. Телемедицина.
26. Информационные технологии в медицине и здравоохранении.
27. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения.
28. Основные источники информации. Группы анализируемых показателей.
29. Способы представления и обработки данных.
30. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем (МИС).

31. Основные стандарты обмена медицинской информацией. Возможности интеграции МИС.
32. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации.
33. Статистические методы в медико-биологическом эксперименте
34. статистических характеристик конечных выборок
35. Проверка гипотезы о различии конечных выборок
36. Расчет коэффициента парной линейной корреляции
37. Оценка тяжести состояния организма по функциональным параметрам
38. Автоматизированная консультативная система диагностики бронхолегочных заболеваний
39. Основы Internet. Основы WWW. Поиск информации в WWW
40. Поиск медицинских публикаций в базе данных "MedLine"
41. Автоматизированное рабочее место подготовки медико - статистических данных

### ***Методические рекомендации по написанию реферата***

**Реферат** – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

**Требования к реферату:** Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц.

**Уровень оригинальности текста – 60%**

### ***Критерии оценки реферата:***

«отлично» (3 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (2 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без

инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

**«удовлетворительно»** (1 балл) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

**«неудовлетворительно»** (менее 1 балла) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

### **Примеры тестовых заданий**

#### **Контролируемые компетенции: ПК-4, ПК-5.**

##### **1. Информация – это:**

- 1.свойство @
- 2.понятие
- 3.определение
- 4.характеристика

##### **2. Субъективная информация – это информация, полученная, например:**

- 1.в результате анализа ЭКГ
- 2.при анализе картины медицинского изображения @
- 3.в результате рассказа больного
- 4.в результаты анализа рентгенограмм

##### **3. Доступность медицинской информации – это доступность:**

- 1.к данным; @
- 2.к медицинскому исследованию;
3. результатам исследования;
- 4.к аппаратуре для исследования.

##### **4. Информатика (в наиболее полном и точном смысле) – это наука, изучающая:**

- 1.ЭВМ и сети ЭВМ @
- 2.Структуру и свойства информации
- 3.Программирование
- 4.Работу с компьютером

##### **5. В основные функции информатики не входит:**

- 1.разработка методов и следования информационных систем
- 2.разработка моделей представления информационных систем
- 3.создание новых технических средств обработки информации @
- 4.создание новых материалов для электроники

##### **6. Предмет информатики наиболее полно определяется изучением:**

- 1.информационных технологий и Интернета
- 2.информационных ресурсов и информационных систем
- 3.баз данных и систем управления базами данных
- 4.программ и программных систем

##### **7. Термину «информатика» наиболее соответствует используемый за рубежом термин:**

- 1.computer program @
- 2.computer science
3. computer network
4. computer user

##### **8. Информатика имеет три основные ветви:**

1. e-mail, ftp, telnet

- 2 hardware, software, netware
3. hardware, software, techware @
4. brainware, hardware, software

**9. К появлению теории информатики прямое отношение имеет:**

1. теория функций
2. разработка транзисторных приёмников
3. теория множеств @
4. теория алгоритмов

**10. Возможно ли над информацией выполнение действий:**

1. поиск, деление на части, передача @
2. копирование, передача, целеполагание
3. хранение, шифрование, тарирование
4. градуирование, разрушение, изменение

**Вопросы итогового контроля Контролируемые компетенции: УК 1, ПК-4, ПК-5.**

1. Предмет, задачи, основные понятия медицинской информатики.
2. Понятие об информации, средствах ее обработки. Свойства информации.
3. Кодирование и измерение сообщений информации.
4. Количество информации и вероятность.
5. Элементы информационной безопасности.
6. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике.
7. Концепция информатизации в медицине и здравоохранении.
8. Классификация и формы использования компьютеров.
9. Принципы и формы представления информации в персональном компьютере.
10. Персональные компьютеры и их архитектура.
11. Санитарно-гигиенические нормы и техника безопасности работы на ЭВМ.
12. Структура вычислительной системы. Операционные системы и системные оболочки.
13. Пакеты прикладных программ
14. Компьютерные и телекоммуникационные сети и системы.
15. Медицинские ресурсы глобальной сети Internet.
16. Математическое и компьютерное моделирование.
17. Медицинские экспертные системы. Технологии компьютерного офиса и делопроизводства.
18. Автоматизированные системы управления лечебно-профилактическим учреждением.
19. Методология построения медицинской информационной системы ЛПУ.
20. Автоматизированное рабочее место врача.
21. Мультимедиа-технология. Машинная графика.
22. Телеконференция и теледоступ.
23. Гипертекст-, гипермедиа-, WWW-технологии.
24. Технологии «рабочая группа» и «клиент-сервер».
25. Технологии виртуальной реальности. Телемедицина.
26. Информационные технологии в медицине и здравоохранении.
27. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения.
28. Основные источники информации. Группы анализируемых показателей.
29. Способы представления и обработки данных.
30. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем (МИС).
31. Основные стандарты обмена медицинской информацией. Возможности интеграции МИС.
32. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности и защиты информации.

**Пример ситуационной задачи**

В районе С. проводится комплексное социально-гигиеническое исследование заболеваемости сердечно-сосудистой системы в связи с условиями жизни.

*Сформулируйте тему исследования, его цель и задачи. Определите объект и методики исследования.*

### **Пример задачи для самостоятельного решения**

*С использованием имеющихся данных вычислите интенсивный показатель и показатель соотношения:*

В городе А. в 2014 г.:

Численность населения	250 000 чел.
Число посещений в амбулаторно-поликлинические учреждения	180 000 раз
Врачей	520 чел.
Из них: терапевтов	160 чел.
хирургов	30 чел.
других специальностей	330 чел.

### **Показатели и критерии оценивания освоения компетенций и шкал оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.**

Оценка качества освоения дисциплины обучающимися включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях (опросы, текущее тестирование). Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в кафедральных журналах посещаемости и успеваемости.

Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с обучающимся, демонстрацию ординатором практических навыков.

Промежуточная аттестация проводится в виде недифференцированного зачета и оценивается отметками «зачтено», «не зачтено».

Ответ обучающегося на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной в рабочей программе.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, ответы обучающихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер

### **Билет промежуточной аттестации**

**Кафедра** Общей врачебной практики, геронтологии, общественного здоровья и здравоохранения

**Дисциплина** Медицинская информатика

1. Методы изучения общей заболеваемости по данным обращаемости в медицинские учреждения, опросам различных групп населения и другим источникам.
2. Основные принципы лечебно-профилактического обслуживания детей различных возрастов. Объединенная детская больница.
3. Экономические основы обеспечения взаимной заинтересованности в оптимизации деятельности и использования ресурсов здравоохранения.

## **6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 6

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенции
<b>УК- 1:</b> готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	<p><b>Знать:</b> методики анализа качества и эффективности медицинской помощи</p> <p><b>Уметь:</b> применять методики анализа деятельности лечебно-профилактических учреждений; анализировать показатели качества работы поликлиники и стационара</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ различных типов</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тестирование</p>
<b>ПК-4:</b> готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков;	<p><b>Знать:</b> методики анализа качества и эффективности медицинской помощи</p> <p><b>Уметь:</b> применять методики анализа деятельности лечебно-профилактических учреждений; анализировать показатели качества работы поликлиники и стационара</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки качества оказания медицинской помощи в ЛПУ различных типов</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тестирование</p>
<b>ПК-5:</b> готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; организационно-управленческая деятельность;	<p><b>Знать:</b> организацию лабораторной службы; методы лабораторных и инструментальных исследований, измерений, испытаний;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать оперативные и перспективные планы развития, работы учреждения госсанэпидслужбы, подразделений учреждений госсанэпидслужбы, используя современные методы планирования и подходы к определению потребности населения в санитарнопротивоэпидемическом обслуживании;</p> <p><b>Владеть:</b> Методикой сбора, статистической обработки и анализа информации о состоянии здоровья населения и среды обитания, его определяющей, на основании учетных и отчетных форм и документов, предусмотренных государственной и отраслевой статистикой;</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Презентация</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Тестирование</p>

<b>ПК-10:</b> готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	<b>Знать:</b> организацию лабораторной службы; методы лабораторных и инструментальных исследований, измерений, испытаний;	Устный опрос
	<b>Уметь:</b> разрабатывать оперативные и перспективные планы развития, работы учреждения госсанэпидслужбы, подразделений учреждений госсанэпидслужбы, используя современные методы планирования и подходы к определению потребности населения в санитарнопротивоэпидемическом обслуживании;	Презентация
	<b>Владеть:</b> Методикой сбора, статистической обработки и анализа информации о состоянии здоровья населения и среды обитания, его определяющей, на основании учетных и отчетных форм и документов, предусмотренных государственной и отраслевой статистикой;	Контрольная работа
		Тестирование

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Зарубина Т.В., Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html>
2. Казиев В.М. Введение в информатику. URL <http://www.intuit.ru>
3. Казиев В.М. Практикум по информатике URL <http://www.intuit.ru>

### 7.2. Дополнительная литература

1. Омельченко В.П., Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>

### Учебно-методические материалы

1. Керемов М. А., Денисенко В. А. Казиева З.Н. Медицинская информатика. Сборник задач.- Учебное издание. Нальчик. КБГУ. 2013
2. Керемов М. А., Кармоков М. М. Лафишева М.М. Медицинская информатика. Учебное пособие.- Нальчик. КБГУ. 2017
3. Методические рекомендации для студентов, подготовленные преподавателями кафедры в печатном и электронном виде.

### 7.3. Интернет-ресурсы

1. <http://lib.kbsu.ru>
2. <http://www.elibrary.ru>
3. <http://www.lib.vsu.ru>

### Электронные информационные ресурсы, к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Условия доступа
1.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных	<a href="http://www.">http://www.</a>	Авторизо

		текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	<a href="http://diss.rsl.ru">diss.rsl.ru</a>	ванный доступ из библиотеки (к. 112-113)
2.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около <b>12,5 тыс.</b> журналов	<a href="http://www.icsiknowledge.com/">http://www.icsiknowledge.com/</a>	Доступ по IP-адресам КБГУ
3.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая <ul style="list-style-type: none"> <li>• 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий);</li> <li>6,8 млн. докладов из трудов конференций</li> </ul>	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Доступ по IP-адресам КБГУ
4.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Полный доступ
5.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих ся в РИНЦ

**7.4. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**  
**Методические рекомендации по изучению дисциплины «Медицинская информатика» для обучающихся**

Цель курса «Медицинская информатика» - подготовка обучающихся, обладающих знаниями в области медицинской информатики.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

#### ***Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям***

Практические (семинарские) занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно работать с информационными технологиями, свободно работать с прикладными программами способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы проведения в компьютерном классе, конкретных заданий. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

#### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа (по В.И. Далю «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия

в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа обучающихся предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Обучающийся может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Обучающийся имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;

– постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

### ***Методические рекомендации по написанию рефератов***

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная ниже тематика рефератов примерная. Обучающийся при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный

лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата обучающийся докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7 - 10 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

#### ***Методические рекомендации для подготовки к зачету:***

Зачет во 4-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет зачетные работы, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня вопросов к зачету, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен. На подготовку ответа на билет на экзамене отводится 40 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

## **1. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Материально-техническое обеспечение: доступ к фондам учебных пособий, библиотечным фондам с периодическими изданиями по соответствующим темам, наличие компьютеров, подключенных к сети «Интернет» и оснащенных средствами медиapрезентаций (медиакommunikаций).

Чтение лекций проводится в аудитории, обеспеченной мультимедийными средствами (презентационная лекционная часть доступна всем). Практические и лабораторные занятия проводятся в аудитории, оснащенной интерактивной и обычной доской.

При проведении занятий лекционного типа практических (семинарских) занятий используются

*лицензионное программное обеспечение:*

- продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

- антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

- Altlinux (Альт Образование 8);

*свободно распространяемые программы:*

- WinZip для Windows – программ для сжатия и распаковки файлов;

- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

- Far Manager – консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

Для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

- 1) альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

- 2) присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- 4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, уборные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проёмов, поручней и других приспособлений).

### **8.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения

высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1) альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2) для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет проводится в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию обучающегося зачет проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «Медицинская информатика» по направлению подготовки 31.08.51 – «Фтизиатрия на \_\_\_\_\_ учебный год

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры экономики и финансов протокол № \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /