

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Медицинский институт  
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Н. И. Воронин  
«20» января 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.Б.12 Медицинская информатика

Направление подготовки/специальность: 31.05.01 - Лечебное дело

Профиль/направленность/специализация: Лечебное дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Врач-лечебник

год набора: 2018

**Авторы программы:**

Доктор технических наук, профессор Арзамасцев Александр Анатольевич

Кандидат психологических наук, доцент Зенкова Наталья

Доктор физико-математических наук, профессор Тялин Юрий Ильич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 - Лечебное дело (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «09» февраля 2016 г. № 95).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «22» декабря 2020 г. Протокол № 4

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «20» января 2021 г. № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалиста.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	14
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	16
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	16

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

### 1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- организационно-управленческая
  - применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях
  - создание в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала
  - ведение медицинской документации в медицинских организациях
  - организация проведения медицинской экспертизы
  - участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам
  - соблюдение основных требований информационной безопасности

### 1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает и понимает: совокупность методов познания информационных процессов и явлений
		Умеет (способен продемонстрировать): анализировать изучаемый материал, с помощью разделения целого на отдельные составные части и изучение каждой из этих частей
		Владеет: абстрактным мышлением, выделяет главное в объекте исследования при отвлечении (абстрагировании) от несущественного, случайного, временного, непостоянного
	ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных	Знает и понимает: основные цели, задачи, методы информационных, библиографических ресурсов, используемые в профессиональной сфере.
		Умеет (способен продемонстрировать): самостоятельно формулировать цели, ставить конкретные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий
		Владеет:

	учетом основных требований информационной безопасности	навыками использования информационных технологий в профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
--	--	---

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		1	3	4	5	12
1	Биоэтика		+			
2	История	+				
3	Математика	+				
4	Управление проектами в здравоохранении					+
5	Философия		+	+		
6	Экономика				+	

ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		1	2	3	5	6
1	Анатомия	+	+	+		
2	Латинский язык	+	+			
3	Русский язык	+				
4	Фармакология				+	+

## 2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.05.01 - Лечебное дело.

Дисциплина «Медицинская информатика» изучается в 2 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>
Контактная работа	36
Лекции (Лекции)	18
Лабораторные (Лаб. раб.)	18

Самостоятельная работа (СР)	36
Экзамен	36

### 3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					
1	Определение и основные понятия информатики.	2	4	2	устный опрос; представление презентации ; тестирование
2	Математические и логические основы и принципы работы ЭВМ.	4	4	2	устный опрос; представление презентации ; тестирование
3	Основы алгоритмизации	2	4	2	устный опрос ; представление презентации ; тестирование
4	Технические средства информатики	2	4	2	устный опрос; представление презентации; тестирование
5	Программное обеспечение ЭВМ	4	4	2	устный опрос; представление презентации; тестирование
6	Офисные приложения. Подготовка информации средствами текстовых процессоров. Подготовка электронных презентаций.	-	4	2	устный опрос ; представление презентации; тестирование
7	Моделирование как метод познания	2	4	2	устный опрос ; представление презентации; тестирование
8	Офисные приложения. Подготовка научной информации средствами табличных процессоров	-	4	2	устный опрос; представление презентации; тестирование

9	Компьютерные сети	2	4	2	устный опрос; представление презентации; тестирование
---	-------------------	---	---	---	---

## **Тема 1. Определение и основные понятия информатики.**

### **Лекция.**

Вводная лекция.

Определение информатики. Основные понятия информатики: сообщения, сведения, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, накопления, обработки и использования данных.

### **Лабораторные работы.**

**Лабораторное занятие.**

#### **Ознакомительная лабораторная работа**

1. Техника безопасности
2. Изучение следующих вопросов:
  - Информация, ее представление и измерение
  - Понятия информатики – алфавит, слово, информация, сообщение, измерение сообщений и информации, виды и свойства информации, меры количества информации
  - Направления современной информатики - теоретическая, прикладная и техническая.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Подготовьте следующие вопросы:

1. История, предмет, структура информатики.
2. Междисциплинарная, мировоззренческая, воспитательная, культурная, эстетическая и методологическая роль информатики в обществе и познании.
3. Вопросы, связанные с информационными системами и управлением в системе.

## **Тема 2. Математические и логические основы и принципы работы ЭВМ.**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Системы счисления и формы представления чисел. Варианты представления данных в ЭВМ. Коды ASCII. Основы алгебры логики. Логический синтез вычислительных схем.

Программное управление ЭВМ – структура и виды команд, состав машинных ко-манд.

### **Лабораторные работы.**

**Лабораторное занятие.**

#### **Лабораторная работа**

1. Изучение следующих вопросов:
  - Представление информации в компьютере
  - Основные понятия числовых систем, правила их построения, выполнение действия в них.
  - Высказывания и предикаты.
2. Тестирование

#### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Подготовьте следующие вопросы:
  - Понятия и сведения алгебры высказываний и предикатов – высказывания, предикаты, аксиомы, логические выражения и функции, эквивалентные выражения и приведение к эквивалентному выражению
  - Логические вентили, схемы, структуры.

- Логическая база аппаратуры ЭВМ.
- 2. Изучите материал по теме лекции
- 3. Разработайте мультимедийную презентацию

### **Тема 3. Основы алгоритмизации**

#### **Лекция.**

Классическая лекция.

Понятие алгоритма. Базовые алгоритмы информатики. Накопление сумм и произведений. Алгоритмы работы с одномерными и двумерными таблицами. Алгоритмы работы с файлами данных. Основные понятия о данных к алгоритмам, их базовые типы и структуры, вопросы их использования в алгоритмизации задач.

#### **Лабораторные работы.**

##### **Лабораторное занятие.**

##### **Лабораторная работа**

1. Изучение следующих вопросов:

-Базовые алгоритмические структуры.

- Нахождение минимального и максимального числа.

- Методы разработки и анализа алгори

2. Представление презентации

3. Устный опрос

#### **Задания для самостоятельной работы.**

##### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите и подготовьте следующие вопросы:

- Данные, их типы, структуры и обработка;

- Основные понятия о базовых исполнителях алгоритмов – человеке и конечном автомате, об их управляющих и исполняющих подсистемах, структурах.

- Углубленное изучение материалов темы.

2. Подготовьтесь к опросу

### **Тема 4. Технические средства информатики**

#### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Структура персонального компьютера, Компоненты персонального компьютера (ПК) - микропроцессор, основная память, внешняя память, внешние устройства: дисплей, клавиатура, принтер, системная шина. Структурная схема персонального компьютера, Архитектуры ПК.

#### **Лабораторные работы.**

##### **Лабораторная занятие.**

##### **Лабораторная работа**

1. Изучение следующие вопросы:

- Подобрать оптимальные компоненты персонального компьютера для работы

- Сделать обзор устройств ввода-вывода информации

2. Устный опрос

#### **Задания для самостоятельной работы.**

##### **Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовьте следующие вопросы:

- История развития устройств ввода-вывода

- История развития вычислительной техники

- Рассмотреть принципы работы медицинского оборудования и ИТ – технологий в медицинской сфере

2. Подготовьтесь к тестированию



## Тема 5. Программное обеспечение ЭВМ

### Лекция.

Лекция-визуализация.

Программное обеспечение (ПО): классификация, виды, характеристики. Системное ПО (операционные системы, среды, оболочки). Понятие и назначение ОС. Разновидности ОС. Офисные пакеты Microsoft Office и Open Office. Назначение, состав, общая характеристика. Программное обеспечение для обработки текстовых и графических данных. Электронные таблицы. База данных.

### Лабораторные работы.

Лабораторное занятие.

#### Лабораторная работа

1. Изучение следующих вопросов:

- Базовое программное обеспечение (ПО), Системное ПО, Операционные системы, Программы обеспечения связи с устройствами (драйверы).
- Инструментальное ПО (программы для массовой разработки других программ). Интерфейсные системы – программы обеспечения дружественного интерфейса.
- Прикладное программное обеспечение, его классификация.

2. Тестирование

#### Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы.

1. Изучите следующие вопросы:

- Проблемно-ориентированные инструментальные системы
- Понятие БД. Поля и записи. Типы полей в БД. Системы управления БД. Модели представления данных. Базы данных в сети Интернет.
- Углубленное изучение материалов темы.

2. Изучите материал по теме лекции

3. Разработайте мультимедийную презентацию

## Тема 6. Офисные приложения. Подготовка информации средствами текстовых процессоров. I электронных презентаций.

### Лекция.

Лекция-визуализация.

Не предусмотрена

### Лабораторные работы.

Лабораторное занятие.

#### Лабораторная работа

1. Изучение следующих вопросов:

- Работа в текстовом редакторе MS Word. Создание документа с использованием шаблона. - Форматирование текста. Параметры страницы. Колонтитулы.
- Оформление таблиц, формулы. Создание диаграммы. Ввод формул. Подготовка научной информации средствами текстовых процессоров.
- Работа в MS PowerPoint.

2. Представление презентации

#### Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы.

1. Подготовьте следующие вопросы:

- Оформление документа с использованием стилей
- Оформление многоколоночного текста. Объекты и рисунки, WordArt и диаграммы, работа с надписями

- Создание презентации в MS PowerPoint на заданную тему.

## **Тема 7. Моделирование как метод познания**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Понятие и виды моделирования. Классификация моделей. Компьютерное моделирование. Этапы компьютерного моделирования.

### **Лабораторные работы.**

**Лабораторное занятие.**

**Лабораторная работа**

1. Изучите следующие вопросы:

- Математическое и компьютерное моделирование, использование в медицинской сфере
- Модели статические и динамические
- Модели детерминированные и стохастические

2. Проведение устного опроса

### **Задания для самостоятельной работы.**

**Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите следующие вопросы:

- Типы и свойства моделей,
- Жизненный цикл моделирования

2. Подготовьтесь к тестированию

## **Тема 8. Офисные приложения. Подготовка научной информации средствами табличных процессоров**

### **Лекция.**

Классическая лекция.

Не предусмотрена

### **Лабораторные работы.**

**Лабораторное занятие.**

**Лабораторная работа**

1 1. Изучение следующих вопросов:

- Работа с электронными таблицами MS Excel. Форматирование и сортировка данных.
- Формулы обработки данных. Относительные и абсолютные ссылки.
- Построение диаграмм.

### **Задания для самостоятельной работы.**

**Задания для самостоятельной работы.**

1 1. Изучите следующие вопросы:

- Колонтитулы. Оформление таблиц, формулы.
- Слияние документов MS Word и MS Excel. Создание типовых документов и их рассылка.
- Углубленное изучение материалов темы.

2. Подготовьтесь к устному опросу

## **Тема 9. Компьютерные сети**

### **Лекция.**

Классическая лекция.

Назначение и классификация компьютерных сетей. Топологии локальных сетей. Понятие глобальных вычислительных сетей. Сеть Интернет. Протоколы и сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет. Формат HTML.

### **Лабораторные работы.**

## **Лабораторное занятие.**

### **Лабораторная работа**

1. Изучите следующие вопросы:

- Поисковые системы Интернета.
- Адресация в Internet. Службы Internet: WWW, электронная почта и новости.
- Язык HTML для разработки web-сайтов

2. Тестирование по пройденным темам

### **Задания для самостоятельной работы.**

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Изучите следующие вопросы:

- Создание web-сайта с помощью языка HTML на медицинскую тематику
- Поиск информации в сети Интернет. Правила расширенного поиска.
- Правила безопасности в Интернет.

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### **представление презентации**

Тема 9. Компьютерные сети

### **Типовые задания для презентаций**

- |   |   |
|---|---|
| 1 | 1. Защита информации. Служебные программы. Понятие вируса и антивирусной программы. Классификация вирусов. Классификация антивирусов. Архиваторы. |
| 2 | 2. Компьютерные сети. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.  |
| 3 | 3. История создания глобальной сети Internet. Адресация в Internet. Службы Internet.  |
| 4 | 4. Системы искусственного интеллекта  |
| 5 | 5. Информационные технологии в медицине   |

### **тестирование**

Тема 9. Компьютерные сети

### **Типовые задания тестирования**

1. Виды таблиц:

**а) простые**

**б) сложные**

**в) типовые**

**г) групповые**

**д) комбинационные**

2. Задачи медицинского назначения для ЭВМ

а) планирование и финансирование здравоохранения

б) прогнозирование патологических процессов

в) постоянное обеспечение руководства МЗ и органов управления здравоохранением необходимыми сведениями для реализации задач управления

г) анализ деятельности лечебно-профилактических учреждений

**д) все перечисленные**

3. К устройствам ввода информации относятся

- а) дисплей
- б) принтер

**в) клавиатура**

**г) мышь**

4. Оперативная память измеряется в

**а) байтах**

б) вольтах

в) сантиметрах

г) кубических миллиметрах

д) дюймах

5. При статистическом исследовании макеты таблиц создаются на :

**а) первом**

б) втором

в) третьем

г) завершающем этапе

### **устный опрос**

#### **Тема 9. Компьютерные сети**

#### **Типовые задания для устного опроса**

- 1 1. Что такое информационная система?
- 2 2. В чем заключается основная задача информационных систем медицинского назначения?
- 3 3. В какие годы XX столетия появилась первая электронно-счетная машина?
- 4 4. Какие способы создания и корректировки «списков» предлагает Excel?

#### **4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена**

#### **Типовые вопросы экзамена (ОК-1, ОПК-1)**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

#### **Типовые вопросы экзамена**

- 1 1. Предмет информатики. Основные сферы использования информационных технологий. История ЭВМ.
- 2 2. Информация. Свойства информации
- 3 3. Алгоритм, свойства алгоритма. Блок-схема как способ записи алгоритма. Линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы. Примеры в виде блок-схем.
- 4 4. Кодирование информации. Единицы измерения информации. Представление информации в компьютере (текстовая, числовая, графическая).
- 5 5. Архитектура, состав и назначение основных элементов персонального компьютера.

#### **Типовые задания для экзамена (ОК-1, ОПК-1)**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

#### **Типовые задания для экзамена**

- 1 1. Перевод чисел из десятичной в двоичную систему счисления и наоборот.

2. В текстовом документе провести необходимое форматирование, вставить формулы, специальные символы, фигуры.
3. Создать файл-отчет в Excel. Применить автозаполнение колонок. Вставить указанные формулы. Вставить в документ график нужного типа.

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично»	ОК-1	Демонстрирует высокий уровень знаний теории в области информационных технологий, совокупность методов познания информационных процессов и явлений. Анализирует информационные проблемы, владеет абстрактным мышлением. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано
	ОПК-1	Свободно ориентируется в направлениях исследований в рамках медицинской информатики. В полном объеме владеет практическими навыками современных исследовательских методов для анализа информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, с учетом основных требований информационной безопасности информационно-коммуникационных технологий. Демонстрирует знание и понимание современного отечественного и зарубежного опыта в исследовании информационной науки. Определяет основные цели, задачи, методы научных исследований в сфере медицинской информатики Свободно ориентируется в информационном и иллюстративном материале (примеры из практики, таблицы, графики и т.д.), анализирует и обобщает результаты информационных исследований в сфере медицины. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно.
	ОК-1	Демонстрирует достаточный уровень знаний теории информатики совокупность методов познания информационных процессов и явлений. Анализирует информационные проблемы, владеет абстрактным мышлением, но допускает некоторые погрешности. В отдельных примерах может выделить междисциплинарные связи Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком.

«хорошо»	ОПК-1	<p>Достаточно свободно ориентируется в направлениях исследований в рамках медицинской информатики</p> <p>Владеет практическими навыками современных исследовательских методов для анализа информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, с учетом основных требований информационной безопасности информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Определяет основные цели, задачи, методы научных исследований в сфере медицинской информатики</p> <p>Достаточно свободно ориентируется в информационном и иллюстративном материале (примеры из практики, таблицы, графики и т.д.), анализирует и обобщает результаты информационных исследований в сфере медицины.</p> <p>Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений</p>
«удовлетворительно»	ОК-1	<p>Демонстрирует не достаточный уровень знаний теории информатики.</p> <p>Плохо анализирует информационные проблемы, не владеет абстрактным мышлением. Неуверенно выделяет главное в объекте исследования.</p> <p>Ответ не всегда логично выстроен, материал излагается без применения научной терминологии.</p>
	ОПК-1	<p>Недостаточно свободно ориентируется в направлениях исследований в рамках медицинской информатики</p> <p>Слабо владеет практическими навыками современных исследовательских методов для анализа информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, с учетом основных требований информационной безопасности информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Демонстрирует слабое знание и понимание современного отечественного и зарубежного опыта в исследовании информационной науки.</p> <p>Определяет основные цели, задачи, методы научных исследований в сфере медицинской информатики</p> <p>Не достаточно свободно ориентируется в информационном и иллюстративном материале (примеры из практики, таблицы, графики и т.д.), анализирует и обобщает результаты информационных исследований в сфере медицины.</p> <p>Вопросы, задаваемые преподавателем, вызывают затруднения</p>
	ОК-1	<p>Демонстрирует слабый уровень знаний теории информатики</p> <p>Не может анализировать информационные проблемы методами разделения на составные части. Не может привести примеры из реальной практики современной медицинской информатики.</p> <p>Не может выделить главное в объекте исследования</p> <p>Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал.</p>

«неудовлетворительно»	ОПК-1	<p>Не ориентируется в направлениях исследований в рамках медицинской информатики</p> <p>Не владеет практическими навыками современных исследовательских методов для анализа информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, с учетом основных требований информационной безопасности информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Не может определить основные цели, задачи, методы научных исследований в сфере медицинской информатики</p> <p>Не ориентируется в информационном и иллюстративном материале.</p> <p>Не может анализировать и обобщать результаты информационных исследований в сфере медицины.</p> <p>Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом</p>
-----------------------	-------	--

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины



### 6.1 Основная литература:

1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Медицинская информатика : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html>
2. Зарубина Т.В., Кобринский Б.А. Медицинская информатика : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 507 с.

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Зарубина Т.В., Кобринский Б.А. Медицинская информатика : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html>

### 6.3 Иные источники:

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - <http://www.biblioclub.ru>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Операционная система Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки (комплект Тамбовского ГУ) . – URL: <http://www.studentlibrary.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
3. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
5. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

**Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.