

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.11 Медицинская информатика

Направление подготовки/специальность: 31.05.02 - Педиатрия

Профиль/направленность/специализация: Педиатрия

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Врач-педиатр

год набора: 2018

**Автор программы:**

Доктор технических наук, профессор Арзамасцев Александр Анатольевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.02 - Педиатрия (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «17» августа 2015 г. № 853).

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.....	7
3. Объем и содержание дисциплины.....	7
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	12
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	15

## 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

ОПК-7 Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

ПК-21 Способность к участию в проведении научных исследований

ПК-22 Готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан

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

- научно-исследовательская

- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике

### 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
	ОПК-7 Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p>Знает и понимает:</p> <p>основные области использования информационных технологий в медицинской сфере</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>работать с программными средствами общего назначения, в локальных и глобальных компьютерных сетях</p> <p>Владеет:</p> <p>приемами и методами организации оценки качества оказания медицинской помощи пациентам с использованием средств ЭВМ</p>
- А Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника - А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	ПК-21 Способность к участию в проведении научных исследований	<p>Знает и понимает:</p> <p>области применения средств ЭВМ и информационных баз данных для статистических расчетов при анализе результатов научных исследований</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>ставить конкретные задачи научных исследований в медицинской сфере, решать их с помощью современных информационных технологий.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками проведения научных исследований в профессиональной сфере с помощью современных информационных технологий.</p>
- А Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника - А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	ПК-22 Готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	<p>Знает и понимает:</p> <p>программные средства ЭВМ, применяемые для решения научно-исследовательских и научно-прикладных в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>использовать информационные технологии во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками участия в проведении научных исследований, анализировать научную литературу и официальные статистические сборники.</p>

#### 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	2	3	4	6
1	История		+			
2	История медицины		+			
3	Культурология			+		

4	Основы экономики здравоохранения	+				
5	Физика, математика		+			
6	Философия				+	
7	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
1	Латинский язык	+	+
2	Первая медицинская помощь	+	
3	Русский язык и культура речи	+	

ОПК-7 Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения								
		Очная (семестр)								
		1	2	3	4	5	6	7	11	
1	Анатомия	+	+	+						
2	Биология	+	+							
3	Биоорганическая химия	+	+	+	+					
4	Биофизические свойства жизнедеятельности		+							
5	Биохимия		+	+	+					
6	Гигиена				+	+				
7	Гистология, эмбриология, цитология		+	+						
8	Иммунология					+				
9	Клиническая патологическая анатомия							+		
10	Клиническая патофизиология							+		
11	Лучевая диагностика и терапия					+				
12	Медицинская антропология			+						
13	Медицинская физика		+							

14	Микробиология, вирусология				+	+			
15	Основы клинической биохимии				+				
16	Патологическая анатомия					+	+		
17	Патофизиология					+	+		
18	Топографическая анатомия и оперативная хирургия						+	+	
19	Фармакология					+	+		
20	Физика, математика		+						
21	Физиотерапия								+
22	Функциональная диагностика			+					
23	Химия	+							

# ПК-21 Способность к участию в проведении научных исследований

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения								
		Очная (семестр)								
		1	2	3	4	5	6	7	11	
1	Биология	+	+							
2	Биофизические свойства жизнедеятельности		+							
3	Биохимия		+	+	+					
4	Гистология, эмбриология, цитология		+	+						
5	Иммунология					+				
6	Иностранный язык	+	+							
7	Иностранный язык (факультатив)	+	+	+	+					
8	Клиническая патологическая анатомия							+		
9	Клиническая фармакология								+	
10	Медицинская антропология			+						
11	Медицинская физика		+							
12	Микробиология, вирусология				+	+				
13	Нормальная физиология			+	+					
14	Основы клинической биохимии				+					
15	Патологическая анатомия					+	+			

16	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+						
17	Фармакология					+	+		
18	Физика, математика		+						
19	Химия	+							

ПК-22 Готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения							
		Очная (семестр)							
		1	2	3	5	6	9	11	12
1	Биофизические свойства жизнедеятельности		+						
2	Гистология, эмбриология, цитология		+	+					
3	Иммунология				+				
4	Курс мануальных навыков					+			
5	Лучевые методы визуализации клинических данных			+					
6	Медицинская реабилитация						+		
7	Медицинская физика		+						
8	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+						
9	Симуляционный цикл по педиатрии								+
10	Физика, математика		+						
11	Фитотерапия и фитофармакология							+	
12	Химия	+							

## 2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Медицинская информатика» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.05.02 - Педиатрия.



Дисциплина «Медицинская информатика» изучается в 3 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	
3 семестр					
1	Тема 1. Информационное общество	2	2	1	устный опрос; Тестирование
2	Тема 2. Информация и ее свойства	2	2	1	устный опрос; Тестирование
3	Тема 3. Математические и логические основы и принципы работы ЭВМ	2	2	2	устный опрос; Тестирование
4	Тема 4. Состав вычислительной системы	2	2	2	устный опрос; Тестирование
5	Тема 5. Уровни программного обеспечения	2	10	2	устный опрос; Тестирование
6	Тема 6. Моделирование как метод познания	2	4	3	устный опрос; Тестирование; представление презентации
7	Тема 7. Базы данных	2	4	2	устный опрос; Тестирование
8	Тема 8. Основы алгоритмизации	2	6	3	устный опрос; Тестирование

9	Тема 9. Интернет и компьютерные сети	2	4	2	устный опрос; Тестирование; представление презентации
---	--------------------------------------	---	---	---	---

## **Тема 1. Тема 1. Информационное общество**

### **Лекция.**

Вводная лекция. Понятие и значение информатики. Научно-технический прогресс и информатизация постиндустриального общества. Информатика как единство науки и технологии, объект, предмет информатики. Структура современной информатики, место информатики в системе наук, социальные аспекты информатики, правовые аспекты информатики. Понятие информационного общества. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)».

### **Лабораторные работы.**

#### **Ознакомительное лабораторное занятие.**

Техника безопасности.

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

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

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

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Ответьте на вопросы:

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

## **Тема 2. Тема 2. Информация и ее свойства**

### **Лекция.**

Классическая лекция. Основные понятия информатики: информация, ее виды, способы записи информации. Энтропия и информация. Методы и модели оценки количества информации. Качество информации.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

- 1 1. Расчет информации классическим способом.
- 2 2. Перевод единиц измерения информации.

Применение формул Хартли и Шеннона

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

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

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Ответьте на вопросы:

- 1 1. Вычисление количества информации вероятностными методами.
- 2 2. Частотный анализ текста.
- 3 3. Расшифровка закодированного сообщения методами частотного анализа.
- 4 4. Углубленное изучение материалов темы.

### Тема 3. Тема 3. Математические и логические основы и принципы работы ЭВМ

#### Лекция.

Лекция-визуализация. Основные системы байтового кодирования. Системы счисления, позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую, кратные системы счисления. Выполнения действий в системах счисления. Варианты представления данных в ЭВМ. Коды ASCII. Основы алгебры логики. Логический синтез вычислительных схем. Программное управление ЭВМ – структура и виды команд, состав машинных команд.

#### Лабораторные работы.

#### Лабораторные занятия.

- 1 1. Основные понятия числовых систем, правила их построения, выполнение действия в них.
- 2 2. Таблицы истинности.
- 3 3. Высказывания и предикаты.
- 4 4. Перевод из одной системы счисления в другую.

#### Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Ответьте на вопросы:

- 1 1. Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другую.
- 2 2. Особенности перевода из кратных систем счисления.
- 3 3. Доказательства логических тождеств.
- 4 4. Логические вентили, схемы, структуры.
- 5 5. Логическая база аппаратуры ЭВМ.

### Тема 4. Тема 4. Состав вычислительной системы

#### Лекция.

Лекция-визуализация. История развития вычислительной техники. Аппаратная конфигурация персонального компьютера. Внутренние и внешние устройства. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Устройства хранения информации. Коммуникационное оборудование. Программная конфигурация персонального компьютера.

#### Лабораторные работы.

#### Лабораторное занятие.

- 1 1. Подобрать оптимальные компоненты персонального компьютера по цене
- 2 2. Сделать обзор устройств ввода-вывода информации

#### Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Ответьте на вопросы:

- 1 1. История развития устройств ввода-вывода
- 2 2. История развития вычислительной техники до 1800 годов
- 3 3. Рассмотреть принципы работы медицинского оборудования и ИТ – технологий в медицинской сфере

### Тема 5. Тема 5. Уровни программного обеспечения

#### Лекция.

Лекция-визуализация. Базовый уровень программного обеспечения. Системное программное обеспечение, его классификация. Операционная система Windows. Файловая система. Операционные оболочки: назначение, состав и возможности. Служебные программы. Утилиты проверки физической поверхности и дефрагментации диска. Программы-архиваторы. Прикладное программное обеспечения, его классификация.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторные занятия.**

- 1 1. Работа в текстовом редакторе MS Word. Создание документа с использованием шаблона. Форматирование текста. Параметры страницы.
- 2 2. Колонтитулы. Оформление таблиц, формулы. Создание диаграммы. Ввод формул.
- 3 3. Работа с электронными таблицами MS Excel. Форматирование и сортировка данных. Таблицы и формулы в Excel
- 4 4. Работа в MS PowerPoint.

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

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

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Ответьте на вопросы:

- 1 1. Формулы обработки. Построение диаграмм в Word и d Excel
- 2 2. Слияние документов MS Word и MS Excel. Создание типовых документов и их рассылка.
- 3 3. Работа в MS PowerPoint. Создание презентации на заданную тему.

## **Тема 6. Тема 6. Моделирование как метод познания**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация. Понятие и виды моделирования. Классификация моделей. Компьютерное моделирование. Этапы компьютерного моделирования. Трехмерное моделирование.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторные занятия.**

- 1 1. Трехмерное проектирование в среде SketchUp. Основные инструменты. Проектирование стандартных тел и поверхностей.
- 2 2. Копирование, перемещение, вращение в среде трехмерного проектирования.

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

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

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Подготовьте презентации трехмерной модели, экспорт и хранение в Интернет каталогах, вставка моделей на сайты. Экспорт и просмотр трехмерных моделей в средах, предназначенных для трехмерной печати.

## **Тема 7. Тема 7. Базы данных**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация. Понятие БД. Поля и записи. Типы полей в БД. Системы управления БД. Схема базы данных. Модели представления данных. Работа с базой данных Access. Таблицы, выборки формы и запросы в Access. Основные команды языка запросов SQL. Базы данных в сети Интернет.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторные занятия.**

- 1 1. Создать таблицу с определенными типами полей и заполнить
- 2 2. Создать сортировку и фильтрацию данных в Access
- 3 3. Работа с запросами в Access

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

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

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Создайте форму в Access. Работа с запросами в Access в режиме SQL

## **Тема 8. Тема 8. Основы алгоритмизации**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация. Понятие алгоритма. Базовые алгоритмы информатики. На-копление сумм и произведений. Алгоритмы работы с одномерными и двумерными табли-цами. Блок-схемы алгоритмов. Алгоритмы работы с числами и строками. Основные поня-тия о данных к алгоритмам, их базовые типы и структуры (условия, выбор и циклы), во-просы их использования в алгоритмизации задач.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторные занятия.**

- 1 1. Базовые алгоритмические структуры.
- 2 2. Нахождение минимального числа из трех (из четырех).
- 3 3. Методы разработки и анализа алгоритмов.

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

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

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Ответьте на вопросы:

- 1 1. Данные, их типы, структуры и обработка.
- 2 2. Основные понятия о базовых исполнителях алгоритмов – человеке и конечном автомате.

## **Тема 9. Тема 9. Интернет и компьютерные сети**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация. Назначение и классификация компьютерных сетей. Топо-логии локальных сетей. Понятие глобальных вычислительных сетей. Сеть Интернет. Протоколы и сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет. Правила расширенного поиска. Сервисы Web 2.0. Платформы-конструкторы создания сайтов в сети Интернет. Совместная работа в сети. Правила безопасности в Интернет.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

- 1 1. Поисковые системы Интернета.
- 2 2. Поиск информации на заданную тему и представление в виде презентации.
- 3 3. Работа с картами и линейкой времени в сервисах Web 2.0.

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

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

Изучите материал по теме лекции.

Подготовьтесь к опросу, тестированию.

Создайте конструктор- сайт в сети.

Экспортируйте в интернет-хранилище презентацию

Разработайте анимационный фильм-презентацию в Интернет, с последующей вставкой в сайт.

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

### **4.1. Распределение баллов:**

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

## 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

## 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

### Типовые вопросы экзамена (ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-21, ПК-22)

### Типовые задания для экзамена (ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ПК-21, ПК-22)

## 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично»	ОК-1	
	ОПК-1	
	ОПК-7	
	ПК-21	
	ПК-22	
«хорошо»	ОК-1	
	ОПК-1	
	ОПК-7	
	ПК-21	
	ПК-22	
«удовлетворительно»	ОК-1	
	ОПК-1	
	ОПК-7	
	ПК-21	
	ПК-22	
«неудовлетворительно»	ОК-1	
	ОПК-1	
	ОПК-7	
	ПК-21	
	ПК-22	

## 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>

### **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>
2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система - <http://www.studentlibrary.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



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

Операционная система Microsoft Windows 10

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

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.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.