

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Д.А. Таюрский

\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
**Медицинская информатика Б1.Б.11**

Специальность: 33.05.01 - Фармация

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: провизор

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Соловьев С.И.

**Рецензент(ы):**

Ахтямов Р.Б.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Задворнов О. А.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_\_ от "\_\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 8494125719

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, д.н. (доцент) Соловьев С.И. кафедра вычислительной математики отделение прикладной математики и информатики ,  
Sergei.Solovyev@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является изучение основных способов получения, обработки, передачи и представления информации с помощью технических средств, освоение основ работы на персональном компьютере, изучение современных компьютерных технологий и специфики их применения в медицине и здравоохранении.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.11 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 33.05.01 Фармация и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5 (профессиональные компетенции)	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок
ОПК-7 (профессиональные компетенции)	готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач
ПК-10 (профессиональные компетенции)	готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи
ПК-15 (профессиональные компетенции)	готовностью к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний
ПК-16 (профессиональные компетенции)	готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-21 (профессиональные компетенции)	способностью к участию в проведении научных исследований
ПК-22 (профессиональные компетенции)	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- определение информации, основные свойства информации, особенности сбора, хранения, поиска, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении,
- современные компьютерные технологии и их применение для решения задач медицины и здравоохранения,
- основные подходы к формализации и структурированию различных типов медицинских данных, используемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса,
- виды, структура, характеристики медицинских информационных систем,
- государственные стандарты по электронной истории болезни, по способам и средствам защиты персональных данных в медицинских информационных системах,
- алгоритмы и программные средства поддержки принятия решений в ходе лечебно-диагностического процесса.

2. должен уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности,
- проводить текстовую и графическую обработку медицинских данных с использованием стандартных средств операционной системы и общепринятых офисных приложений, а также прикладных и специальных программных средств,
- разрабатывать структуры и формировать базы данных и знаний для систем поддержки врачебных решений,
- использовать статистические и эвристические алгоритмы диагностики и управления лечением заболеваний, оценивать их эффективность.

3. должен владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации - текстовые и табличные процессоры, поиск в сети Интернет,
- терминологией, связанной с современными информационными и телекоммуникационными технологиями применительно к решению задач медицины и здравоохранения,
- базовыми технологиями преобразования информации с использованием систем управления базами данных,
- базовыми методами статистической обработки клинических и экспериментальных данных с применением стандартных прикладных и специальных программных средств,
- основными навыками использования медицинских информационных систем и Интернет-ресурсов для реализации профессиональных задач.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Предмет и задачи медицинской информатики	1		2	0	0	
2.	Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов	1		2	0	0	
3.	Тема 3. Подготовка текстов	1		2	8	0	
4.	Тема 4. Электронные таблицы	1		2	8	0	Контрольная работа
5.	Тема 5. Базы данных	1		2	8	0	
6.	Тема 6. Новые информационные технологии в медицине и здравоохранении	1		2	8	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	Зачет
	Итого			12	32	0	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Предмет и задачи медицинской информатики

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Понятие информации. Свойства информации. Кодирование информации. Измерение информации. Предмет и задачи информатики. Предмет медицинской информатики. Задачи медицинской информатики. Понятие информационной технологии. Медицинская информация и ее виды. Типы медицинских знаний. Информационный медицинский документ. Применение информационных технологий в медицине и здравоохранении. Информационные технологии в профессиональной организационно-управленческой деятельности. Информационные технологии в профессиональной клинической деятельности. Перспективы развития информационных технологий в медицине и здравоохранении.

##### Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

###### *лекционное занятие (2 часа(ов)):*

Принципы работы электронных вычислительных машин. Классификация электронных вычислительных машин. Структурная схема персонального компьютера. Состав персонального компьютера. Периферийные устройства персонального компьютера. Программное обеспечение персонального компьютера. Защита информации. Разновидности угроз информации. Разновидности несанкционированного использования информационных ресурсов. Методы и средства построения систем информационной безопасности. Этапы создания систем защиты информации. Классификация программных средств. Операционные системы и оболочки операционных систем. Программы оболочки. Операционная система Windows. Файловая система. Файловые менеджеры.

### **Тема 3. Подготовка текстов**

#### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Понятие текстового процессора и его основные функции. Возможности текстового процессора MS Word. Настройка пользовательского интерфейса. Строка заголовка. Меню Office. Лента и панель быстрого доступа. Контекстное меню. Строка состояния. Создание текстового документа. Редактирование текстового документа. Копирование, перемещение и удаление текста. Настройка интервалов. Абзацные отступы. Работа со списками. Работа с окнами. Принципы создания таблицы. Стили и темы в документе. Использование гиперссылок.

#### ***практическое занятие (8 часа(ов)):***

Создание титульного листа. Вставка графических изображений в документ. Объекты WordArt. Надписи. Объекты Smart и WordArt. Список литературы. Оформление страниц. Параметры страницы. Разрывы страниц и раздела. Фон страницы. Настройки абзаца. Вид документа. Печать документов. Сохранение документов. Работа с несколькими документами. Работа с большими документами.

### **Тема 4. Электронные таблицы**

#### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Назначение электронных таблиц. Табличный процессор MS Excel. Интерфейс MS Excel. Ввод и изменение данных. Числовые значения. Текстовые значения. Изменение значений в ячейке. Защита данных в ячейках. Перемещение, копирование и заполнение ячеек. Создание и редактирование табличного документа. Диаграммы. Создание диаграмм на основе введенных в таблицу данных.

#### ***практическое занятие (8 часа(ов)):***

Редактирование и форматирование диаграмм. Функции. Встроенные функции. Статистические и логические функции. Синтаксис функций. Использование аргументов. Типы аргументов. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Ссылки на ячейки. Абсолютные и относительные ссылки. Списки. Выборка данных из списка. Сортировка данных.

### **Тема 5. Базы данных**

#### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Понятие базы данных. Назначение базы данных. Модели данных. Логическая организация баз данных. Системы управления базами данных. Этапы проектирования баз данных. Назначение MS Access. Интерфейс MS Access. Запуск программы. Открытие базы данных. Главное окно MS Access. Область переходов. Вкладки документов. Создание базы данных. Работа с базой данных. Сохранение базы данных. Создание таблиц. Присвоение имен полям и выбор типа данных. Определение свойств поля. Сохранение структуры таблицы. Ввод и редактирование данных таблицы. Создание связей между таблицами.

#### ***практическое занятие (8 часа(ов)):***

Создание формы с помощью инструмента Форма. Создание формы с помощью мастера. Конструктор формы. Создание формы при помощи инструмента Разделенная форма. Создание формы Несколько элементов. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Удаление лишних данных с экрана. Фиксация столбцов. Создание запросов. Виды запросов. Выражения в запросах. Запрос на выборку. Сортировка блоков данных в запросе. Создание запроса с параметром. Вычисления в запросах. Запрос на создание таблицы. Запрос на добавление записей. Запрос на удаление записей. Составление отчетов. Создание отчета с помощью мастера. Изменение структуры отчета.



**Тема 6. Новые информационные технологии в медицине и здравоохранении****лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. Сетевые технологии обработки информации. Топология локальных сетей. Протоколы. Прикладные протоколы. Протокол FTP. Протоколы POP3 и SMTP. Протокол HTTP. Протокол Telnet. Протокол UDP. Общие сведения о подключении локальных сетей к сети Интернет. Перспективы развития локальных сетей. Глобальная сеть Интернет. Подключение к сети Интернет. Информационные ресурсы сети Интернет. Usenet - сетевые новости. World Wide Web - система гипертекста. FTP - передача файлов. E-mail - электронная почта. Telnet - удаленный доступ. Работа с поисковыми системами. Язык гипертекстовой разметки документов HTML.

**практическое занятие (8 часа(ов)):**

Средства создания интерактивных ресурсов сети Интернет. Создание Web-документов. Интернет-ресурсы в медицине. Телекоммуникационные технологии в медицине. Телемедицина. Определение, цель и направления. Телемедицинская сеть как элемент единого информационного пространства системы здравоохранения. Направления работы телемедицинских центров. Основные инструменты телемедицины. Этапы развития телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в Российской Федерации. Разделы телемедицины.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Предмет и задачи медицинской информатики	1		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
2.	Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов	1		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
3.	Тема 3. Подготовка текстов	1		подготовка к устному опросу	6	устный опрос
4.	Тема 4. Электронные таблицы	1		подготовка к контрольной работе	6	Контрольная работа
5.	Тема 5. Базы данных	1		подготовка к устному опросу	6	устный опрос
6.	Тема 6. Новые информационные технологии в медицине и здравоохранении	1		подготовка к устному опросу	6	устный опрос

N	Раздел дисциплины	Се-местр	Неде-ля семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо-емкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
	Итого				28	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

На лекциях:

- информационная лекция
- проблемная лекция

На практических занятиях:

- технология самоконтроля
- информационные технологии

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Предмет и задачи медицинской информатики

устный опрос , примерные вопросы:

Понятие информации. Свойства информации. Кодирование информации. Измерение информации. Предмет и задачи информатики. Предмет медицинской информатики. Задачи медицинской информатики. Понятие информационной технологии. Медицинская информация и ее виды. Типы медицинских знаний. Информационный медицинский документ. Применение информационных технологий в медицине и здравоохранении. Информационные технологии в профессиональной организационно-управленческой деятельности. Информационные технологии в профессиональной клинической деятельности. Перспективы развития информационных технологий в медицине и здравоохранении.

### Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

устный опрос , примерные вопросы:

Принципы работы электронных вычислительных машин. Классификация электронных вычислительных машин. Структурная схема персонального компьютера. Состав персонального компьютера. Периферийные устройства персонального компьютера. Программное обеспечение персонального компьютера. Защита информации. Разновидности угроз информации. Разновидности несанкционированного использования информационных ресурсов. Методы и средства построения систем информационной безопасности. Этапы создания систем защиты информации. Классификация программных средств. Операционные системы и оболочки операционных систем. Программы оболочки. Операционная система Windows. Файловая система. Файловые менеджеры.

### Тема 3. Подготовка текстов

устный опрос , примерные вопросы:



Понятие текстового процессора и его основные функции. Возможности текстового процессора MS Word. Настройка пользовательского интерфейса. Строка заголовка. Меню Office. Лента и панель быстрого доступа. Контекстное меню. Строка состояния. Создание текстового документа. Редактирование текстового документа. Копирование, перемещение и удаление текста. Настройка интервалов. Абзацные отступы. Работа со списками. Работа с окнами. Принципы создания таблицы. Стили и темы в документе. Использование гиперссылок. Создание титульного листа. Вставка графических изображений в документ. Объекты WordArt. Надписи. Объекты Smart и WordArt. Список литературы. Оформление страниц. Параметры страницы. Разрывы страниц и раздела. Фон страницы. Настройки абзаца. Вид документа. Печать документов. Сохранение документов. Работа с несколькими документами. Работа с большими документами.

#### **Тема 4. Электронные таблицы**

Контрольная работа , примерные вопросы:

Назначение электронных таблиц. Табличный процессор MS Excel. Интерфейс MS Excel. Ввод и изменение данных. Числовые значения. Текстовые значения. Изменение значений в ячейке. Защита данных в ячейках. Перемещение, копирование и заполнение ячеек. Создание и редактирование табличного документа. Диаграммы. Создание диаграмм на основе введенных в таблицу данных. Редактирование и форматирование диаграмм. Функции. Встроенные функции. Статистические и логические функции. Синтаксис функций. Использование аргументов. Типы аргументов. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Ссылки на ячейки. Абсолютные и относительные ссылки. Списки. Выборка данных из списка. Сортировка данных.

#### **Тема 5. Базы данных**

устный опрос, примерные вопросы:

Понятие базы данных. Назначение базы данных. Модели данных. Логическая организация баз данных. Системы управления базами данных. Этапы проектирования баз данных. Назначение MS Access. Интерфейс MS Access. Запуск программы. Открытие базы данных. Главное окно MS Access. Область переходов. Вкладки документов. Создание базы данных. Работа с базой данных. Сохранение базы данных. Создание таблиц. Присвоение имен полям и выбор типа данных. Определение свойств поля. Сохранение структуры таблицы. Ввод и редактирование данных таблицы. Создание связей между таблицами. Создание формы с помощью инструмента Форма. Создание формы с помощью мастера. Конструктор формы. Создание формы при помощи инструмента Разделенная форма. Создание формы Несколько элементов. Поиск, сортировка и фильтрация данных. Удаление лишних данных с экрана. Фиксация столбцов. Создание запросов. Виды запросов. Выражения в запросах. Запрос на выборку. Сортировка блоков данных в запросе. Создание запроса с параметром. Вычисления в запросах. Запрос на создание таблицы. Запрос на добавление записей. Запрос на удаление записей. Составление отчетов. Создание отчета с помощью мастера. Изменение структуры отчета.

#### **Тема 6. Новые информационные технологии в медицине и здравоохранении**

устный опрос, примерные вопросы:

Локальные и глобальные компьютерные сети. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. Сетевые технологии обработки информации. Топология локальных сетей. Протоколы. Прикладные протоколы. Протокол FTP. Протоколы POP3 и SMTP. Протокол HTTP. Протокол Telnet. Протокол UDP. Общие сведения о подключении локальных сетей к сети Интернет. Перспективы развития локальных сетей. Глобальная сеть Интернет. Подключение к сети Интернет. Информационные ресурсы сети Интернет. Usenet - сетевые новости. World Wide Web - система гипертекста. FTP - передача файлов. E-mail - электронная почта. Telnet - удаленный доступ. Работа с поисковыми системами. Язык гипертекстовой разметки документов HTML. Средства создания интерактивных ресурсов сети Интернет. Создание Web-документов. Интернет-ресурсы в медицине. Телекоммуникационные технологии в медицине. Телемедицина. Определение, цель и направления. Телемедицинская сеть как элемент единого информационного пространства системы здравоохранения. Направления работы телемедицинских центров. Основные инструменты телемедицины. Этапы развития телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в Российской Федерации. Разделы телемедицины.

## Итоговая форма контроля

зачет (в 1 семестре)

Примерные вопросы к зачету:

1. Понятие и свойства информации.
2. Кодирование и измерение информации.
3. Предмет медицинской информатики.
4. Задачи медицинской информатики.
5. Понятие информационной технологии.
6. Медицинская информация и ее виды.
7. Типы медицинских знаний.
8. Информационный медицинский документ.
9. Применение информационных технологий в медицине и здравоохранении.
10. Информационные технологии в профессиональной организационно-управленческой деятельности.
11. Информационные технологии в профессиональной клинической деятельности.
12. Перспективы развития информационных технологий в медицине и здравоохранении.
13. Принципы работы электронных вычислительных машин.
14. Классификация электронных вычислительных машин.
15. Структурная схема персонального компьютера.
16. Состав персонального компьютера.
17. Периферийные устройства персонального компьютера.
18. Программное обеспечение персонального компьютера.
19. Защита информации.
20. Разновидности угроз информации.
21. Разновидности несанкционированного использования информационных ресурсов.
22. Методы и средства построения систем информационной безопасности.
23. Этапы создания систем защиты информации.
24. Классификация программных средств.
25. Операционные системы и оболочки операционных систем.
26. Программы оболочки.
27. Операционная система Windows.
28. Файловая система.
29. Файловые менеджеры.
30. Понятие текстового процессора и его основные функции.
31. Возможности текстового процессора MS Word.
32. Настройка пользовательского интерфейса.
33. Меню Office.
34. Создание текстового документа.
35. Редактирование текстового документа.
36. Копирование, перемещение и удаление текста.
37. Настройка интервалов.
38. Абзацные отступы.
39. Работа со списками.
40. Работа с окнами.
41. Принципы создания таблицы.
42. Вставка графических изображений в документ.

43. Список литературы.
44. Оформление страниц.
45. Вид документа.
46. Сохранение документов.
47. Объекты WordArt.
48. Объекты Smart и WordArt.
49. Параметры страницы.
50. Разрывы страниц и раздела.
51. Настройки абзаца.
52. Работа с большими документами.
53. Использование режимов вставки и замены при наборе текста.
54. Расстановка переносов.
55. Форматирование текста.
56. Диалоговое окно Символы.
57. Параметры форматирования абзацев.
58. Установка отступов и позиций табуляции.
59. Технология создания табулированных списков.
60. Форматирование страниц.
61. Диалоговое окно Стилль страницы.
62. Создание и форматирование разделов.
63. Создание списков перечисления.
64. Оформление документа с использованием границ и заливки.
65. Добавление к текстовому документу колонтитулов.
66. Виды колонтитулов.
67. Оформление текста в колонки.
68. Способы создания таблиц.
69. Ввод данных в таблицу.
70. Изменение размеров строк и столбцов таблицы.
71. Добавление и удаление строк и столбцов в таблице.
72. Операция разбиения таблицы.
73. Разбиение и объединение ячеек в таблице.
74. Сортировка данных в таблицах.
75. Использование формул в таблицах.
76. Создание диаграмм.
77. Средства работы с графикой.
78. Типы графических объектов.
79. Способы создания графических объектов.
80. Работа с Галереей.
81. Работа с графикой.
82. Размещение графических объектов в тексте.
83. Перемещение, вращение, изменение размеров и положения графических объектов.
84. Операции группировки и разгруппировки объектов.
85. Назначение электронных таблиц.
86. Интерфейс MS Excel.
87. Организация рабочего поля: ячейки, их адреса, строки, столбцы, блоки.
88. Организация рабочих книг в электронной таблице.

89. Работа с книгами и листами.
90. Форматирование символьных и числовых данных.
91. Форматы представления числовых данных.
92. Использование Формул.
93. Виды формул.
94. Правила написания формул.
95. Использование Функций.
96. Работа с Мастером функций.
97. Виды Функций.
98. Использование относительной и абсолютной адресации при создании формул.
99. Создание последовательностей данных.
100. Создание списков перечисления.
101. Команды форматирования данных.
102. Форматирование ячеек, строк и столбцов.
103. Окно Атрибуты ячейки.
104. Защита ячеек, листов и рабочих книг.
105. Создание сводных таблиц.
106. Построение диаграмм.
107. Основные компоненты диаграмм.
108. Виды диаграмм.
109. Способы создания диаграмм.
110. Статистические и логические функции.
111. Абсолютные и относительные ссылки.
112. Выборка данных из списка.
113. Сортировка данных.
114. Понятие базы данных.
115. Назначение базы данных.
116. Модели данных.
117. Логическая организация баз данных.
118. Системы управления базами данных.
119. Этапы проектирования баз данных.
120. Назначение MS Access.
121. Интерфейс MS Access.
122. Запуск программы MS Access.
123. Создание базы данных.
124. Работа с базой данных.
125. Сохранение базы данных.
126. Создание таблиц.
127. Присвоение имен полям и выбор типа данных.
128. Определение свойств поля.
129. Сохранение структуры таблицы.
130. Ввод и редактирование данных таблицы.
131. Создание связей между таблицами.
132. Создание запросов.
133. Составление отчетов.
135. Создание формы с помощью инструмента Форма.

136. Создание формы с помощью мастера.
137. Конструктор формы.
138. Создание формы при помощи инструмента Разделенная форма.
139. Создание формы Несколько элементов.
140. Поиск, сортировка и фильтрация данных.
141. Удаление лишних данных с экрана.
142. Создание запросов.
143. Виды запросов.
144. Выражения в запросах.
145. Запрос на выборку.
146. Сортировка блоков данных в запросе.
147. Создание запроса с параметром.
148. Вычисления в запросах.
149. Запрос на создание таблицы.
150. Запрос на добавление записей.
151. Запрос на удаление записей.
152. Создание отчета с помощью мастера.
153. Изменение структуры отчета.
154. Логическая структура базы данных.
155. Однотабличные формы.
156. Формы для загрузки двух таблиц.
157. Многотабличные формы.
158. Отчет по одной таблице.
159. Отчеты по двум таблицам.
160. Многотабличные отчеты.
161. Разработка отчета на основе запроса.
162. Управление приложением пользователя.
163. Локальные и глобальные компьютерные сети.
164. Сетевые технологии обработки информации.
165. Топология локальных сетей.
166. Протоколы.
167. Прикладные протоколы.
168. Протокол FTP.
169. Протоколы POP3 и SMTP.
170. Протокол HTTP.
171. Протокол Telnet.
172. Протокол UDP.
173. Общие сведения о подключении локальных сетей к сети Интернет.
174. Перспективы развития локальных сетей.
175. Глобальная сеть Интернет.
176. Подключение к сети Интернет.
177. Информационные ресурсы сети Интернет.
178. Usenet - сетевые новости.
179. World Wide Web - система гипертекста.
180. FTP - передача файлов.
181. E-mail - электронная почта.

182. Telnet - удаленный доступ.
183. Работа с поисковыми системами.
184. Язык гипертекстовой разметки документов HTML.
185. Средства создания интерактивных ресурсов сети Интернет.
186. Создание Web-документов.
187. Интернет-ресурсы в медицине.
188. Телекоммуникационные технологии в медицине.
189. Телемедицина. Определение, цель и направления.
190. Телемедицинская сеть как элемент единого информационного пространства системы здравоохранения.
191. Направления работы телемедицинских центров.
192. Основные инструменты телемедицины.
193. Этапы развития телемедицины.
194. Нормативно-правовая база развития телемедицины в Российской Федерации.
195. Разделы телемедицины.

### **7.1. Основная литература:**

1. Омельченко В. П. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>
2. Зарубина Т. В. Медицинская информатика [Электронный ресурс] : учебник / под общ. ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html>
3. Кучеренко В. З. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья здравоохранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html>
4. Леонов С. А. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций [Электронный ресурс] / Леонов С.А., Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А. - М. : Менеджер здравоохранения, 2011. - 172с.- Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785903834112.html>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: практикум [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428696.html>
2. Антонов В. Ф. Физика и биофизика. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Антонов В.Ф., Черныш А.М., Козлова Е.К., Коржуев А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 336 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970421468.html>
3. Павлушков И. В. Основы высшей математики и математической статистики [Электронный ресурс] / Павлушков И.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415771.html>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- Электронно-библиотечная система - [www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)  
Электронно-библиотечная система - <http://www.studmedlib.ru/>  
Электронно-библиотечная система - <http://lanbook.com/>  
Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com/>



Электронно-библиотечная система - <http://www.bibliorossica.com/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Медицинская информатика" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audi, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 33.05.01 "Фармация" и специализации не предусмотрено .

Автор(ы):

Соловьев С.И. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Ахтямов Р.Б. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.