

Министерство здравоохранения Иркутской области

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Тулунский медицинский колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
по изучению дисциплины

ЕН. 00 Математический и естественнонаучный цикл

ЕН.01 ИНФОРМАТИКА

Специальность 31.02.01 Лечебное дело

*Очная форма обучения
по программе углубленной подготовки*

Тулун
2021 г

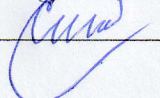
РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании ЦМК № 1

Протокол № 10

от « 28 » 06 2021г

Заведующий ЦМК

 / Смагаева С.В.

РАССМОТРЕНО:

Педагогическим советом

Протокол № 4

от « 30 » 06 2021г.

Составитель:

Угловская Анна Петровна - преподаватель ОГБПОУ «Тулунский медицинский колледж».

Методические рекомендации для студентов по изучению учебной дисциплины «Информатика», входящего в профессиональный модуль ЕН.00 Математический и естественнонаучный цикл, предназначены для обеспечения студентов обучающихся по специальности Лечебное дело (очной формы обучения) учебно-методическим комплексом.

Методические рекомендации для студентов разработаны в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом по учебной дисциплине Информатика.

В соответствии с учебным планом на изучение рабочей программы учебной дисциплине «Информатика» отводится **180 часов**.

Из них:

Теоретические занятия - 32 часов;

Практические занятия - 88 часов;

Самостоятельная работа студентов - 60 часов.

Методические рекомендации для студентов включают в себя следующие разделы:

- 1 Методические рекомендации для студентов по самоподготовке к занятиям;
- 2 Методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе
- 3 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации;
- 4 Рекомендуемая литература (основная и дополнительная).

Данные методические рекомендации позволяют студентам получить необходимую информацию для подготовки к любому виду занятий.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Методические рекомендации для студентов по самоподготовке к занятиям	4-31
2 Методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе	32 - 34
3 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации	35
4 Рекомендуемая литература (основная и дополнительная)	36

1 Методические рекомендации для студентов по самоподготовке к занятиям

Раздел 1 Техническая и программная база информатики.

Тема 1.1 Аппаратное и программное обеспечение ПК.

Вид занятия: теоретическое

Продолжительность занятия: 360 мин

Основные понятия:

Технические средства реализации информационных процессов:

- Устройство памяти компьютера
 - Внутренняя память
 - Внешняя память
 - Энергонезависимая память
 - постоянное запоминающее устройство; оперативное запоминающее устройство
 - видеопамять, кэш-память
 - Устройство внешней памяти с произвольным доступом
 - Накопители на жёстких магнитных дисках (винчестеры, НЖМД)
 - Накопители на гибких магнитных дисках (флоппи-дискетоды, НГМД)
 - Оптические диски (CD-ROM, DVD-ROM)
 - Флэш-память (Flash)
 - Съёмные жесткие диски (СЖД)
 - Устройства памяти с последовательным доступом
 - Системный блок
 - блок питания
 - системной плате
 - Микропроцессор
 - Тактовая частота
 - генератор тактовых импульсов
 - Машинное слово
 - Разрядность микропроцессора
 - адресная шина
 - шина данных
 - командная шина
- Устройства ввода информации:
- манипуляторам
 - Мышь
 - Дигитайзер
 - Джойстик
 - Трекбол
 - Сканер

Устройства вывода информации:

- Монитор (дисплей)
- Пиксель
- Жидкокристаллические мониторы
- Матричные принтеры
- Струйный принтер
- Лазерный принтер
- Хранение информации, передача информации, обработка информации, поиск информации, передача информации
- Информационные процессы в живой природе
- Технические средства реализации информационных процессов:
- Устройство памяти компьютера
- Внутренняя память
- Внешняя память
- Энергонезависимая память
- постоянное запоминающее устройство; оперативное запоминающее устройство
- видеопамять, кэш-память
- Устройство внешней памяти с произвольным доступом
- Накопители на жёстких магнитных дисках (винчестеры, НЖМД)
- Накопители на гибких магнитных дисках (флоппи-дисководы, НГМД)
- Оптические диски (CD-ROM, DVD-ROM)
- Флэш-память (Flash)
- Съёмные жесткие диски (СЖД)
- Устройства памяти с последовательным доступом
- Системный блок
- блок питания
- системной плате
- Микропроцессор
- Тактовая частота
- генератор тактовых импульсов
- Машинное слово
- Разрядность микропроцессора
- адресная шина
- шина данных
- командная шина

Устройства ввода информации:

- манипуляторам
- Мышь
- Дигитайзер
- Джойстик
- Трекбол
- Сканер

Устройства вывода информации:

- Монитор (дисплей)

- Пиксель
- Жидкокристаллические мониторы
- Матричные принтеры
- Струйный принтер
- Лазерный принтер
- Операционная система (ОС):
- загрузка операционной системы
- Загрузчик операционной системы
- Системы разделения времени
- Системы реального времени
- Основные характеристики ОС Windows
- Многозадачность
- Поддержка технологии «Plug and Play».
- Использование виртуальной памяти.
- Наличие средств мультимедиа
- Графический пользовательский интерфейс

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие устройства находятся внутри системного блока персонального компьютера?
2. Каково назначение блока питания персонального компьютера?
3. Какие элементы расположены на системной плате персонального компьютера?
4. Какими характеристиками обладает микропроцессор?
5. Какие устройства внешней памяти являются в настоящее время наиболее часто используемыми?
6. Каково общее назначение устройств ввода и вывода информации?
7. Какие уровни программного обеспечения выделяются по способу взаимодействия с аппаратными средствами?
8. Какие типы программного обеспечения можно выделить по сфере применения?
9. Каково назначение инструментального программного обеспечения?
10. К какому типу программного обеспечения относятся графические редакторы?
11. Для чего необходима операционная система?
12. Какие компоненты входят в состав операционной системы?
13. Каковы основные этапы загрузки операционной системы?
14. По какому признаку операционные системы разделяют на многозадачные и однозадачные?
15. В чем заключается свойство «поддержка технологии Plug and Play» ОС Windows?
16. Как решается в ОС Windows проблема нехватки оперативной памяти?
17. Какие объекты образуют графический пользовательский интерфейс ОС Windows?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

– Базовая аппаратная конфигурация ПК. Компоненты системного блока. Периферийные устройства ПК.

– Программные средства. Защита информации.

– Функции операционных систем

– Основы работы с операционной системой WINDOWS:

– Рабочий стол

– Операции с файловой структурой

– Программа Проводник

– Установка и удаление приложений Windows

– Установка оборудования

– Настройка операционной системы

– Справочная система Windows

– Стандартные приложения Windows

Общие рекомендации по работе с компьютером

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Раздел 1 Техническая и программная база информатики

Тема 1.1 Аппаратное и программное обеспечение ПК

Вид занятия: практическое

Продолжительность занятия: 180 мин

Основные понятия:

- Обязательный аппаратный состав
- Системный блок
- блок питания
- системной плате
- Микропроцессор
- Тактовая частота
- генератор тактовых импульсов
- Машинное слово
- Разрядность микропроцессора
- адресная шина
- шина данных
- командная шина

Устройства ввода информации:

- манипуляторам
- Мышь
- Дигитайзер
- Джойстик
- Трекбол
- Сканер

Устройства вывода информации:

- Монитор (дисплей)
- Пиксель
- Жидкокристаллические мониторы
- Матричные принтеры
- Струйный принтер
- Лазерный принтер
- Операционная система (ОС)
- загрузка операционной системы
- Загрузчик операционной системы
- Системы разделения времени
- Системы реального времени
- Основные характеристики ОС Windows
- Многозадачность
- Поддержка технологии «Plug and Play».
- Использование виртуальной памяти.
- Наличие средств мультимедиа

– Графический пользовательский интерфейс

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие устройства находятся внутри системного блока персонального компьютера?
2. Каково назначение блока питания персонального компьютера?
3. Какие элементы расположены на системной плате персонального компьютера?
4. Какими характеристиками обладает микропроцессор?
5. Какие устройства внешней памяти являются в настоящее время наиболее часто используемыми?
6. Каково общее назначение устройств ввода и вывода информации?
7. Какие уровни программного обеспечения выделяются по способу взаимодействия с аппаратными средствами?
8. Какие типы программного обеспечения можно выделить по сфере применения?
9. Каково назначение инструментального программного обеспечения?
10. К какому типу программного обеспечения относятся антивирусные программы?
11. К какому типу программного обеспечения относятся графические редакторы?
12. Для чего необходима операционная система?
13. Какие компоненты входят в состав операционной системы?
14. Каковы основные этапы загрузки операционной системы?
15. По какому признаку операционные системы разделяют на многозадачные и однозадачные?
16. В чем заключается свойство «поддержка технологии Plug and Play» ОС Windows?
17. Как решается в ОС Windows проблема нехватки оперативной памяти?
18. Какие объекты образуют графический пользовательский интерфейс ОС Windows?
19. Какие объекты располагаются на Рабочем столе ОС Windows?
20. Какие элементы управления ОС Windows находятся на Панели задач?
21. Чем отличается окно документа от окна приложения?
22. Для чего предназначено и как открывается контекстное меню объекта Windows?
23. Как можно увидеть свойства любого объекта Windows?
24. Что такое файл? Каковы правила образования имен файлов?
25. Что такое каталог? Как организовано хранение каталогов и файлов на диске?
26. Как представляется файловая система компьютера в графическом интерфейсе Windows?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

– Манипулирование основными объектами интерфейса;

- Инициализирование программы;
- Работа в многооконном режиме;
- Осуществление навигации по файловой системе;
- Создание папок и документов;
- Выполнение основных операции с файлами: копирование, перемещение, удаление, переименование файлов.

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Раздел 2. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office

Тема 2.1 Обработка информации средствами Microsoft Word

Вид занятия: теоретическое

Продолжительность занятия: 450 мин

Основные понятия:

1. Интерфейс пользователя программы MS Word:
 - Окно программы MS Word
 - Панели инструментов
 - Координатные линейки
 - Строка состояния
 - Рабочая область и область задач
 - Режимы просмотра документа
 - Масштаб просмотра документа
 - Показ непечатаемых знаков
 - Работа с несколькими документами
2. Создание, редактирование, сохранение документов:
 - Создание документа
 - Сохранение и открытие документа
 - Ввод текста
 - Ввод заглавных букв
 - Переключение русского/английского регистров клавиатуры
 - Изменение режима ввода символов
 - Перемещение по тексту
 - Удаление символов при вводе
 - Объединение и разбиение строк
 - Отмена и возврат выполненных действий
 - Выделение фрагментов текста
3. Установка параметров страницы, абзаца, шрифта
 - Параметры страницы
 - Установка параметров страницы, абзаца, шрифта
 - Параметры абзаца
 - Параметры шрифта
 - Стили форматирования
4. Представление фрагментов документа в формате списков
5. Создание, редактирование, форматирование таблиц
 - Вставка таблицы в документ
 - Перемещение по ячейкам таблицы
 - Редактирование таблицы
 - Форматирование таблицы
 - Панель инструментов «Таблицы и границы»

- Определение заголовка таблицы
- 6. Вставка в документ графических объектов
 - Вставка рисунка в документ
 - Изменение параметров рисунка

Создание графического объекта средствами MS Word

7. Вставка в документ формул. Выполнение сервисных функций по работе с документом
- Вставка в документ формул
 - Поиск и замена текста в документе
 - Режим переноса слов
 - Проверка правописания
 - Вставка и удаление номеров страниц
 - Вставка разрывов
 - Вставка оглавления
 - Вставка закладок и гиперссылок
 - Печать документа

Вопросы для самоконтроля:

1. Какое имя автоматически присваивается документу при его создании?
2. Можно ли изменить имя документа при сохранении документа?
3. Как вывести на экран (убрать с экрана) требуемую для работы панель инструментов программы MS Word?
4. Какая информация выводится в строке состояния рабочего окна программы MS Word?
5. В каких режимах можно просматривать документ MS Word? Укажите назначение каждого из режимов.
6. Как изменить масштаб просмотра документа?
7. Как установить (отменить) режим просмотра непечатаемых знаков?
8. Как вставить в текст символ, отсутствующий на клавиатуре?
9. Как можно переключиться из режима вставки символов в режим замены символов и обратно?
10. Как можно отменить ранее выполненные действия по редактированию или форматированию документа?
11. Как скопировать, переместить, удалить фрагмент текста?
12. Как создать, редактировать колонтитул в документе?
13. Как изменить параметры форматирования шрифта, абзаца?
14. Что такое «стиль форматирования»? Как создать собственный стиль форматирования?
15. Как задать параметры страницы?
16. Как создать маркированный или нумерованный список?
17. Какая панель инструментов используется для редактирования и форматирования таблиц?
18. Как вставить в документ рисунок из коллекции клипов, из файла?
19. Как изменить параметры рисунка в документе?

21. Какой тип объекта используется для создания в документе сложных математических формул?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Настройка пользовательского интерфейса.
- Создание и редактирование текстового документа.
- Настройка интервалов. Абзацные.
- Работа со списками.
- Создание и форматирование таблиц.
- Стили в документе. Использование гиперссылок.
- Создание титульного листа. Изменение регистра символов.
- Вставка графических изображений в документ. Объекты WordArt.
- Оформление страниц.
- Печать документа.

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Тема 2.1 Обработка информации средствами Microsoft Word

Вид занятия: практическое

Продолжительность занятия: 540 мин

Основные понятия:

1. Интерфейс пользователя программы MS Word:
 - Окно программы MS Word
 - Панели инструментов
 - Координатные линейки
 - Строка состояния
 - Рабочая область и область задач
 - Режимы просмотра документа
 - Масштаб просмотра документа
 - Показ непечатаемых знаков
 - Работа с несколькими документами
2. Создание, редактирование, сохранение документов:
 - Создание документа
 - Сохранение и открытие документа
 - Ввод текста
 - Ввод заглавных букв
 - Переключение русского/английского регистров клавиатуры
 - Изменение режима ввода символов
 - Перемещение по тексту
 - Удаление символов при вводе
 - Объединение и разбиение строк
 - Отмена и возврат выполненных действий
 - Выделение фрагментов текста
3. Установка параметров страницы, абзаца, шрифта
 - Параметры страницы
 - Установка параметров страницы, абзаца, шрифта
 - Параметры абзаца
 - Параметры шрифта
 - Стили форматирования
4. Представление фрагментов документа в формате списков
5. Создание, редактирование, форматирование таблиц
 - Вставка таблицы в документ
 - Перемещение по ячейкам таблицы
 - Редактирование таблицы
 - Форматирование таблицы
 - Панель инструментов «Таблицы и границы»
 - Определение заголовка таблицы
6. Вставка в документ графических объектов
 - Вставка рисунка в документ

- Изменение параметров рисунка
- Создание графического объекта средствами MS Word
- 7. Вставка в документ формул. Выполнение сервисных функций по работе с документом
 - Вставка в документ формул
 - Поиск и замена текста в документе
 - Режим переноса слов
 - Проверка правописания
 - Вставка и удаление номеров страниц
 - Вставка разрывов
 - Вставка оглавления
 - Вставка закладок и гиперссылок
 - Печать документа

Вопросы для самоконтроля:

1. Какое имя автоматически присваивается документу при его создании?
2. Можно ли изменить имя документа при сохранении документа?
3. Как вывести на экран (убрать с экрана) требуемую для работы панель инструментов программы MS Word?
4. Какая информация выводится в строке состояния рабочего окна программы MS Word?
5. В каких режимах можно просматривать документ MS Word? Укажите назначение каждого из режимов.
6. Как изменить масштаб просмотра документа?
7. Как установить (отменить) режим просмотра непечатаемых знаков?
8. Как вставить в текст символ, отсутствующий на клавиатуре?
9. Как можно переключиться из режима вставки символов в режим замены символов и обратно?
10. Как можно отменить ранее выполненные действия по редактированию или форматированию документа?
 11. Как скопировать, переместить, удалить фрагмент текста?
 12. Как создать, редактировать колонтитул в документе?
 13. Как изменить параметры форматирования шрифта, абзаца?
 14. Что такое «стиль форматирования»? Как создать собственный стиль форматирования?
 15. Как задать параметры страницы?
 16. Как создать маркированный или нумерованный список?
 17. Какая панель инструментов используется для редактирования и форматирования таблиц?
 18. Как вставить в документ рисунок из коллекции клипов, из файла?
 19. Как изменить параметры рисунка в документе?
 20. Какой тип объекта используется для создания в документесложных математических формул?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Изучение программного интерфейса Microsoft Word. Выполнение редактирования и форматирования документов.
- Изучение средств и алгоритмов создания таблиц Microsoft Word.
- Изучение способов создания стилей и гиперссылок.
- Изучение способов автоматизации, редактирования и создание сложных текстовых документов.

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Тема 2.2 Обработка информации средствами Microsoft Excel

Вид занятия: теоретическое

Продолжительность занятия: 450 мин

Основные понятия:

1. Создание и редактирование электронных таблиц
 - Выделение ячеек
 - Ввод и редактирование данных
 - Автозаполнение ячеек
 - Автосуммирование
 - Форматирование ячеек таблицы
2. Использование мастера функций
 - Адресация ячеек в формулах
 - Стандартные функции
 - Мастер функций
 - Ошибочные значения
3. Построение, редактирование и форматирование диаграмм
4. Вычисления с использованием логических функций

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите типы данных, которые можно использовать в электронной таблице.
2. Как выделить смежные и несмежные фрагменты таблицы?
3. Как вставить и удалить столбцы (строки) в таблице?
4. Перечислите способы копирования данных и формул.
5. Как осуществить заполнение диапазона ячеек последовательностью чисел?
6. Как изменить ширину столбца и высоту строки?
7. Как расположить длинный текст в одной ячейке?
8. Как расположить текст в ячейке вертикально?
9. Перечислите форматы отображения чисел.
10. Можно ли пользоваться именами ячеек при написании формулы?
11. Как в формуле указывается диапазон ячеек?
12. Как задать абсолютные ссылки на ячейки в формуле?
13. Как вставить (удалить, переименовать) рабочий лист в книге?
14. Перечислите основные элементы диаграммы.
15. Как можно изменить тип созданной диаграммы?
16. При каких значениях аргументов функция И принимает значение ИСТИНА?
17. При каких значениях аргументов функция ИЛИ принимает значение ЛОЖЬ?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Назначение и интерфейс.
- Ввод данных в ячейки. Выделение областей в таблице.
- Создание и редактирование табличного документа.
- Выполнение операции перемещения, копирования и заполнения ячеек.

Автозаполнение.

- Способы создания диаграмм на основе введенных в таблицу данных.

Редактирование диаграмм. Форматирование. Типы и оформление.

- Ссылки. Встроенные функции. Статистические функции.
- Выполнение математических расчетов.
- Фильтрация (выборка) данных из списка. Логические функции. Функции даты и времени.
- Сортировка данных.
- Принципы компьютерной обработки и анализа медицинских данных:

Литература для подготовки:

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Тема 2.2 Обработка информации средствами Microsoft Excel

Вид занятия: практическое

Продолжительность занятия: 540 мин

Основные понятия:

Создание и редактирование электронных таблиц

- Выделение ячеек
- Ввод и редактирование данных
- Автозаполнение ячеек
- Автосуммирование
- Форматирование ячеек таблицы

Использование мастера функций

- Адресация ячеек в формулах
- Стандартные функции
- Мастер функций
- Ошибочные значения

Построение, редактирование и форматирование диаграмм

Вычисления с использованием логических функций

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите типы данных, которые можно использовать в электронной таблице.
2. Как выделить смежные и несмежные фрагменты таблицы?
3. Как вставить и удалить столбцы (строки) в таблице?
4. Перечислите способы копирования данных и формул.
5. Как осуществить заполнение диапазона ячеек последовательностью чисел?
6. Как изменить ширину столбца и высоту строки?
7. Как расположить длинный текст в одной ячейке?
8. Как расположить текст в ячейке вертикально?
9. Перечислите форматы отображения чисел.
10. Можно ли пользоваться именами ячеек при написании формулы?
11. Как в формуле указывается диапазон ячеек?
12. Как задать абсолютные ссылки на ячейки в формуле?
13. Как вставить (удалить, переименовать) рабочий лист в книге?
14. Перечислите основные элементы диаграммы.
15. Как можно изменить тип созданной диаграммы?
16. При каких значениях аргументов функция И принимает значение ИСТИНА?
17. При каких значениях аргументов функция ИЛИ принимает значение ЛОЖЬ?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Изучение программного интерфейса Microsoft Excel. Ввод данных.
- Выполнение расчётных операций.
- Выполнение автоматических расчётов с помощью мастера функций.
- Построение диаграмм.

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Тема 2.3 Обработка информации средствами Microsoft Access

Вид занятия: теоретическое

Продолжительность занятия: 450 мин

Основные понятия:

- База данных (БД)
- Иерархическая модель данных
- Сетевая модель данных
- Реляционная модель
- Поле
- Запись
- Таблица
- Первичный ключ
- три типа связей (отношений) между таблицами
- свойства полей
- Создание межтабличных связей
- Работа с запросами
- Создание запросов
- Работа с формами и отчетами
- Мастер форм
- Отчет

1. Вопросы для самоконтроля:

2. Какие объекты БД Microsoft Access используются для хранения данных?
3. Какие объекты БД Microsoft Access используются для отбора данных из базовых таблиц в соответствии с какими-либо критериями отбора?
4. Чем результирующая таблица запроса отличается от базовой таблицы БД Microsoft Access?
5. Каково назначение экранных форм БД Microsoft Access?
6. Какие объекты БД Microsoft Access используются для вывода данных из таблиц или запросов на печать?
7. Каково назначение страниц доступа к данным?
8. Для чего используются макросы и модули БД Microsoft Access?
9. Укажите основные свойства полей таблицы реляционной БД.
10. Какого типа данные может содержать таблица БД Microsoft Access?
11. Какого типа данные может хранить поле-счетчик?
12. Какого типа данные может хранить поле МЕМО?
13. Какого типа данные может хранить поле объекта OLE?
14. В каком режиме работы с таблицей может быть изменена структура таблицы?
15. Для чего используется окно Схема данных при работе с таблицами БД Microsoft Access?
16. Укажите типы автоформ, которые могут быть созданы для таблицы БД?

17. Какого типа запросы используются для отбора записей из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц БД?
18. В чем заключается отличие запросов с параметром от простых запросов на выборку?
19. Укажите назначение вычисляемых полей результирующей таблицы запроса.
20. Каково назначение итоговых запросов БД?
21. Укажите типы запросов на изменение записей. Поясните назначение каждого из типов.

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Назначение и интерфейс Microsoft Access.. Создание базы данных.
- Создание таблиц.
- Создания связей между таблицами.
- Редактирование данных таблицы.
- Редактирование структуры таблицы.
- Создание запросов.
- Создание форм.
- Составление отчётов.

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Тема 2.3 Обработка информации средствами Microsoft Access

Вид занятия: практическое

Продолжительность занятия: 540 мин

Создание и редактирование электронных таблиц

- Выделение ячеек
- Ввод и редактирование данных
- Автозаполнение ячеек
- Автосуммирование
- Форматирование ячеек таблицы

Использование мастера функций

- Адресация ячеек в формулах
- Стандартные функции
- Мастер функций
- Ошибочные значения

Построение, редактирование и форматирование диаграмм

Вычисления с использованием логических функций

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите типы данных, которые можно использовать в электронной таблице.
2. Как выделить смежные и несмежные фрагменты таблицы?
3. Как вставить и удалить столбцы (строки) в таблице?
4. Перечислите способы копирования данных и формул.
5. Как осуществить заполнение диапазона ячеек последовательностью чисел?
6. Как изменить ширину столбца и высоту строки?
7. Как расположить длинный текст в одной ячейке?
8. Как расположить текст в ячейке вертикально?
9. Перечислите форматы отображения чисел.
10. Можно ли пользоваться именами ячеек при написании формулы?
11. Как в формуле указывается диапазон ячеек?
12. Как задать абсолютные ссылки на ячейки в формуле?
13. Как вставить (удалить, переименовать) рабочий лист в книге?
14. Перечислите основные элементы диаграммы.
15. Как можно изменить тип созданной диаграммы?
16. При каких значениях аргументов функция И принимает значение ИСТИНА?
17. При каких значениях аргументов функция ИЛИ принимает значение ЛОЖЬ?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Изучение программного интерфейса Microsoft Access. Создание таблиц.
- Создание запросов, форм, отчётов.

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Раздел 3. Компьютерные технологии в медицине

Тема 3.1. Интернет. Информационно-поисковые и автоматизированные системы обработки данных

Вид занятия: теоретическое

Продолжительность занятия: 540 мин

Основные понятия:

- Гипертекст
- Гиперссылки
- HTML
- Теги
- Поисковая система
- Ключевым словом
- Поисковые роботы
- Специализированные справочные службы (каталоги)

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие функции выполняет программа-браузер?
2. Что такое гипертекст?
3. Для чего используются гиперссылки?
4. Какие Вы знаете поисковые системы?
5. Каково назначение языка HTML?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

– Компьютерные технологии в медицине

Основы компьютерных технологий:

- Начальные сведения.
- Аппаратное обеспечение.
- Обмен информацией между компьютерами по модемам.
- Работа с факсимильными сообщениями.

Работа в глобальных сетях:

- Подключение к сети Интернет.
- Электронная почта.
- Доступ к информационным ресурсам Интернета в режиме –online

Медицинские приложения компьютерных сетей:

- Медицинские ресурсы Интернета.
- Дистанционное медицинское образование.
- Телемедицина.

Поисковые службы Интернет. Поисковые серверы WWW.

Работа с поисковыми серверами. Язык запросов поискового сервера.
Технология поиска.

Структура АИС и их роль в обработке баз данных.

- Мобильные диагностические и лечебные технологии.
- Автоматизированные системы медицинского назначения.
- Технология создания WEB-сайтов.

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Тема 3.1 Интернет. Информационно-поисковые и автоматизированные системы обработки данных

Вид занятия: практическое

Продолжительность занятия: 540 мин

Основные понятия:

- Гипертекст
- Гиперссылки
- HTML
- Теги
- Поисковая система
- Ключевым словом
- Поисковые роботы
- Специализированные справочные службы (каталоги)

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие функции выполняет программа-браузер?
2. Что такое гипертекст?
3. Для чего используются гиперссылки?
4. Какие Вы знаете поисковые системы?
5. Каково назначение языка HTML?

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Изучение поисковых служб и серверов.
- Электронная почта.
- Изучение автоматизированных информационных систем медицинского назначения.
- Создание WEB-сайтов.

Самостоятельная работа:

- Работа с учебником по теме «Интернет».
- Подготовка сообщения по теме «Информационно – поисковые системы».
- Подготовка сообщения по теме «Положительные и отрицательные стороны компьютеризации».
- Создание мультимедийной презентации «Медицинские ресурсы Интернет».

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Тема 3.2. Медицинские информационные системы

Вид занятия: теоретическое

Продолжительность занятия: 630 мин

Основные понятия:

- Телемедицина. Основные понятия. Комплект оборудования для телемедицины. Области применения телемедицины.
- Медицинская информатика, как наука. Объект и предмет изучения. Основные направления практических приложений информатики
- Медицинские информационные системы. Основные понятия. Классификация
 - МИС базового уровня.
 - МИС уровня лечебно-профилактических учреждений.
 - МИС территориального и федерального уровня.
 - Разновидности информационно-справочных систем, их особенности и назначение.
 - Разновидности и назначение консультативно-диагностических систем.
 - Автоматизированное рабочее место в медицине. Основные понятия, примеры. Общие требования, предъявляемые к АРМ.
 - Основные требования, предъявляемые к компьютерной истории болезни. Электронные медицинские записи. Структура компьютерной истории болезни и принципы ввода информации.
 - Медицинская приборно-компьютерная система. Разновидности МПКС. Основные задачи МПКС.
 - Классификация МПКС по функциональным возможностям.
 - Классификация МПКС по назначению.
 - Характеристика основных задач компьютерных систем функциональной диагностики.
 - Назначение мониторинговых систем. Автоматизированные системы управления процессами лечения и реабилитации.
 - Медицинские ресурсы Интернет. Характеристика, примеры.
 - Медицинские автоматизированные системы лабораторного анализа данных.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение медицинской информатике.
2. Что является предметом и объектом изучения медицинской информатики.
3. Какова основная цель медицинской информатики.
4. Перечислите основные этапы внедрения ЭВМ в отечественное здравоохранение.
5. Расскажите об использовании информационных технологий в лечебно-профилактических учреждениях вашего региона.

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

Компьютерные технологии в медицине

- Медицинская информатика. Источники медицинской информации.
- Концепции информатизации здравоохранения

Классификация медицинских информационных систем:

- Медицинские информационные системы базового уровня
- Медицинские информационные системы
- Медицинские информационные системы территориального уровня
- Федеральный уровень
- Информационно-справочные системы
- Консультативно-диагностические системы

Автоматизированное рабочее место врача

- Информационные системы консультативных центров

Скрининговые системы

Информационные системы ЛПУ:

- Информационные системы поликлинического обслуживания
- Госпитальные информационные системы
- Информационные системы территориального уровня:
- Информационные системы территориальных органов здравоохранения
- Информационные системы взаиморасчетов в системе ОМС
- Популяционные регистры
- Информационные системы федерального уровня

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. URL: <https://urait.ru/bcode/433276>

Тема 3.2 Медицинские информационные системы

Вид занятия: практическое

Продолжительность занятия: 360 мин

Основные понятия:

- Телемедицина. Основные понятия. Комплект оборудования для телемедицины. Области применения телемедицины.
- Медицинская информатика, как наука. Объект и предмет изучения. Основные направления практических приложений информатики
- Медицинские информационные системы. Основные понятия. Классификация
 - МИС базового уровня.
 - МИС уровня лечебно-профилактических учреждений.
 - МИС территориального и федерального уровня.
 - Разновидности информационно-справочных систем, их особенности и назначение.
 - Разновидности и назначение консультативно-диагностических систем.
 - Автоматизированное рабочее место в медицине. Основные понятия, примеры. Общие требования, предъявляемые к АРМ.
 - Основные требования, предъявляемые к компьютерной истории болезни. Электронные медицинские записи. Структура компьютерной истории болезни и принципы ввода информации.
 - Медицинская приборно-компьютерная система. Разновидности МПКС. Основные задачи МПКС.
 - Классификация МПКС по функциональным возможностям.
 - Классификация МПКС по назначению.
 - Характеристика основных задач компьютерных систем функциональной диагностики.
 - Назначение мониторных систем. Автоматизированные системы управления процессами лечения и реабилитации.
 - Медицинские ресурсы Интернет. Характеристика, примеры.
 - Медицинские автоматизированные системы лабораторного анализа данных.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение медицинской информатике.
2. Что является предметом и объектом изучения медицинской информатики.
3. Какова основная цель медицинской информатики.
4. Перечислите основные этапы внедрения ЭВМ в отечественное здравоохранение.

5. Расскажите об использовании информационных технологий в лечебно-профилактических учреждениях вашего региона.

Перечень знаний, которыми студенты должны овладеть в результате изучения данной темы:

- Изучение порядка работы с автоматизированной системой медицинского назначения («Стационар»).
- Изучение порядка работы с автоматизированной системой медицинского назначения («Поликлиника»).

Литература для подготовки:

Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледж: учеб. пособие – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

1. Методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе

Раздел 1 Техническая и программная база информатики.

Тема 1.1 Аппаратное и программное обеспечение ПК.

1. Подготовка сообщения по теме «История и создатели операционной системы».
 - ✓ В сообщении указать кто основал фирму по созданию и дальнейшему развитию операционной системы для персональных компьютеров.
 - ✓ Как называлась фирма?
 - ✓ Какие ОС используются в настоящее время, их достоинства
2. Работа с учебником по теме: «Характеристика внешних запоминающих устройств».

В рабочей тетради описать характеристики внешней памяти. Расположить в порядке увеличения объема хранимой информации

Раздел 2. Организация профессиональной деятельности с помощью средств Microsoft Office

Тема 2.1 Обработка информации средствами Microsoft Word

1. Подготовка сообщения по теме «Форматирование и редактирование текстового документа».

В сообщении указать:

- ✓ Определения форматирования и редактирования текста
- ✓ Что относится к инструментам форматирования
- ✓ Что относится к панели редактирования

2. Работа с учебником по теме «Графические средства обработки текста».

В рабочей тетради описать какие графические объекты можно использовать в текстовом редакторе и их свойства

Тема 2.2. Обработка информации средствами Microsoft Excel

1. Оформление мультимедийной презентации по теме «Логические функции в табличном редакторе»

Презентация выполняется в ПО «Презентационный ролик». Выбирается фон, размер шрифта.

Оформляется титульный лист с ФИ студента, подготовившего презентацию, тема и год.

Заключительный слайд: СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

Презентация состоит не менее 6 слайдов. На каждом слайде представлена 1 логическая операция и её назначение.

2. Составление задач на применение формул.

В рабочей тетради составить алгебраически задачи на применение формул табличного редактора. Составить от 3 до 5 задач.

Тема 2.3. Обработка информации средствами Microsoft Access

1. Составить алгоритм на составление базы данных участкового терапевта

При составлении алгоритма уделить внимание выбору информации и ключевому полю. Выбрать данные для отчета и запроса в соответствии с таблицей.

2. Создание базы данных группы
 - ✓ Создать таблицу со списком студентов (не менее 15 студентов)
 - ✓ Определить ключевое поле
 - ✓ Составить запрос на адрес проживания
 - ✓ Составить отчет на возраст и семейное положение

Раздел 3. Компьютерные технологии в медицине.

Тема 3.1. Интернет. Информационно-поисковые и автоматизированные системы обработки данных.

1. Подготовка сообщения по теме «Поисковые указатели и каталоги. Примеры».

В сообщении рассмотреть

- ✓ Что такое указатели

- ✓ Достоинства и недостатки указателей
- ✓ Примеры указателей (3-5 сайтов)
- ✓ Что такое каталоги, примеры (3-5 сайтов)
- ✓ Достоинства и недостатки каталогов
- ✓ Перечислить русскоязычные каталоги и указатели

2. Составление запросов на поиск информации

В рабочей тетради составить список вопросов (10-15) на поиск информации в Интернете, объединенные одной тематикой «Программное обеспечение. Операционная система»

Тема 3.2. Медицинские информационные системы

1. Подготовка сообщения по теме «Автоматизированные системы медицинского назначения».

В сообщении рассмотреть

- ✓ Что такое «Автоматизированное рабочее место медицинского работника»
 - ✓ Какое оборудование необходимо для функционирования АРМ
 - ✓ Какое программное обеспечение должно быть установлено
 - ✓ Описать одну медицинскую систему
2. Анализ документации по обеспечению лечебных учреждений компьютерным оборудованием.

На сайте Министерства здравоохранения найти приказы об оснащении компьютерами медицинские учреждения. В соответствии с ним провести анализ что в Тулунской ГБ выполнено, и как это функционирует. Задание выполнить в рабочей тетради.

3 Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Информация. Свойства. Формы представления.
 2. Формула Хартли, Шеннона.
 3. Единицы измерения информации.
 4. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
 5. Кодирование текстовой информации.
 6. Кодирование графической информации.
 7. Кодирование видеоинформации.
 8. Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблица истинности
 9. Логические основы ЭВМ.
 10. Основные принципы построения ЭВМ.
 11. Устройство памяти компьютера.
 12. Устройства ввода, вывода информации.
 13. Программные средства реализации информационных процессов.
- Классификация программных средств.
14. Операционные системы. Разновидности операционных систем.
 15. Операционная система Windows. Основные характеристики.
 16. Файлы и файловая система Windows.
 17. Сервисные системные программы. Прикладное программное обеспечение.
 18. Основы работы с базами данных. Иерархическая модель данных. Реляционная модель данных. Системы управления базами данных (СУБД).
 19. Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритмов.
 20. Этапы решения задач на ЭВМ.
 21. Характеристики компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей.
 22. Топологии сетей.
 23. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Принципы построения и адресация.
 24. Службы сети Интернет.
 25. Вопросы компьютерной безопасности.
 26. Дайте определение медицинской информатике.
 27. Что является предметом и объектом изучения медицинской информатики.
 28. Какова основная цель медицинской информатики.
 29. Перечислите основные этапы внедрения ЭВМ в отечественное здравоохранение.
 30. Расскажите об использовании информационных технологий в лечебно-профилактических учреждениях вашего региона.

4 Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. Гилярова М.Г. Информатика для медицинских колледжей: учебное пособие [Текст]. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 526 с.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов М.В., Спрожецкая Н.В. Информатика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования (СПО) [Текст] . – М.: Гардарики, 2006. – 426 с.
2. Гомола А.И., Потапов В.И., Соколова Е.В. Виноградова Ю.Н. Математика и информатика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ [Текст]. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 272 с.
3. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования. [Текст]. –М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 416 с.
4. Ляхович В.Ф., Крамаров С.О. Основы информатики. Изд. 3-е. [Текст] – Ростов-н/Д: изд-во «Феникс», 2003. – 704 с.
5. Модернизация и ремонт ПК для «чайников, 5-е издание.: Пер. с англ. [Текст]. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 352 с.

Интернет-ресурсы:

1. Разделы: "Общее образование: Информатика и ИКТ", "Профессиональное образование: Информатика и информационные технологии" [Электронный ресурс] <http://window.edu.ru>
2. Образовательные ресурсы – информатика [Электронный ресурс] <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
3. Электронная библиотека медицинского колледжа [Электронный ресурс] URL:[http:// www.medcollegelib.ru](http://www.medcollegelib.ru)