

Электронная цифровая подпись

Лысов Николай Александрович



F 2 5 6 9 9 F 1 D E 0 1 1 1 E A

Бунькова Елена Борисовна



F C 9 3 E 8 6 A C 8 C 2 1 1 E 9

Утверждено 28 мая 2020 г.
протокол № 6

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
Дисциплина «Основы алгоритмизации, мировые информационные ресурсы, медико-
биологическая статистика»
по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)
Направленность: Лечебное дело
Форма обучения: очная
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник
Срок обучения: 6 лет**

Год поступления 2019,2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Основы алгоритмизации, мировые информационные ресурсы, медико-биологическая статистика»:

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию | Наименование оценочного средства | Шкала оценивания |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | ЭВМ и программирование Алгоритм. Основные понятия. Основные свойства. Классификация. Линейные алгоритмы. Ветвление. Условный блок. Логические функции | ОПК-1 ОПК-7 ПК-4 | Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач | Пятибалльная шкала оценивания |
| 2 | Основные алгоритмические структуры в программировании | ОПК-1 ОПК-7 ПК-4 | Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач | Пятибалльная шкала оценивания |
| 3 | Программирование с использованием подпрограмм | ОПК-1 ОПК-7 ПК-4 | Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач | Пятибалльная шкала оценивания |
| 4 | Основные понятия медико-биологической статистики Зачет. | ОПК-1 ОПК-7 ПК-4 | Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, проведение круглого стола. | Пятибалльная шкала оценивания |

2. Текущий контроль успеваемости на занятиях семинарского типа (семинары, практические занятия, клинические практические занятия, практикумы, лабораторные работы), включая задания самостоятельной работы обучающихся, проводится в формах:

- устный опрос (в соответствии с темой занятия в рабочей программе дисциплины и перечнем вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины);
- стандартизированный тестовый контроль;
- доклад/устное реферативное сообщение;
- решения ситуационных задач;
- проведение круглого стола,
- иные формы контроля, определяемые преподавателем

Выбор формы текущего контроля на каждом занятии осуществляет преподаватель. Формы текущего контроля на одном занятии у разных обучающихся могут быть различными. Конкретную форму текущего контроля у каждого обучающегося определяет преподаватель. Количество форм текущего контроля на каждом занятии может быть различным и определяется преподавателем в зависимости от целей и задач занятия.

2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1.1. Стандартизированный тестовый контроль (по темам или разделам)

Тема 1. ЭВМ и программирование Алгоритм. Основные понятия. Основные свойства.

Классификация. Линейные алгоритмы. Ветвление. Условный блок. Логические функции

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
1. полной;
 2. полезной;
 3. актуальной;
 4. достоверной;
 5. понятной.
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
1. достоверной;
 2. актуальной;
 3. объективной;
 4. полной;
 5. понятной.
3. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:
1. полной;
 2. полезной;
 3. актуальной;
 4. достоверной;
 5. понятной.
4. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
1. полной;
 2. полезной;
 3. актуальной;
 4. достоверной;
 5. понятной.
5. Наибольший объем информации человек получает при помощи:
1. органов слуха;
 2. органов зрения;
 3. органов осязания;
 4. органов обоняния;
 5. вкусовых рецепторов.
6. Компьютер это -
1. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
 2. устройство для хранения информации любого вида;
 3. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
 4. устройство для обработки аналоговых сигналов.
7. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
1. размера экрана монитора;
 2. тактовой частоты процессора;
 3. напряжения питания;
 4. быстроты нажатия на клавиши;
 5. объема обрабатываемой информации.
8. Тактовая частота процессора - это:
1. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
 2. количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;
 3. число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
 4. скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода;
 5. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
9. Манипулятор "мышь" - это устройство:
1. ввода информации;
 2. модуляции и демодуляции;
 3. считывание информации;
 4. для подключения принтера к компьютеру.
10. Постоянное запоминающее устройство служит для:
1. хранения программы пользователя во время работы;
 2. записи особо ценных прикладных программ;
 3. хранения постоянно используемых программ;
 4. хранение программ начальной загрузки компьютера и тестирование его узлов;
 5. постоянно хранения особо ценных документов.

Ответы:

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 |

Тема 2. Основные алгоритмические структуры в программировании

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
2. работы с изображениями в процессе создания игровых программ;

3. управление ресурсами ПК при создании документов;
4. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды;
2. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:
 1. "слово";
 2. "абзац";
 3. "страница";
 4. "текст".
3. К числу основных функций текстового редактора относятся:
 1. копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
 2. создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
 3. строгое соблюдение правописания;
 4. автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
4. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:
 1. задаваемыми координатами;
 2. положением курсора;
 3. адресом;
 4. положением предыдущей набранной букве.
5. Курсор - это
 1. устройство ввода текстовой информации;
 2. клавиша на клавиатуре;
 3. наименьший элемент отображения на экране;
 4. метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.
6. Электронная таблица - это:
 1. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
 2. прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
 3. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
 4. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.
7. Электронная таблица предназначена для:
 1. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
 2. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
 3. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
 4. редактирования графических представлений больших объемов информации.
8. Электронная таблица представляет собой:
 1. совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;
 2. совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
 3. совокупность пронумерованных строк и столбцов;
 4. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.
9. Строки электронной таблицы:
 1. именуются пользователями произвольным образом;
 2. обозначаются буквами русского алфавита;
 3. обозначаются буквами латинского алфавита;
 4. нумеруются.
10. В общем случае столбы электронной таблицы:
 1. обозначаются буквами латинского алфавита;
 2. нумеруются;
 3. обозначаются буквами русского алфавита;
 4. именуются пользователями произвольным образом;

Ответы:

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 |

Тема 3. Программирование с использованием подпрограмм

1. Одной из основных функций графического редактора является:
 1. ввод изображений;
 2. хранение кода изображения;
 3. создание изображений;
 4. просмотр и вывод содержимого видеопамати.
2. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:
 1. точка экрана (пиксель);
 2. прямоугольник;
 3. круг;
 4. палитра цветов;
 5. символ.
3. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:

1. векторной графики;
2. растровой графики.
4. Примитивами в графическом редакторе называют:
 1. простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
 2. операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
 3. среду графического редактора;
 4. режим работы графического редактора.
5. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:
 1. полный набор графических примитивов графического редактора;
 2. среду графического редактора;
 3. перечень режимов работы графического редактора;
 4. набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором.
6. Компьютер это -
 1. электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
 2. устройство для хранения информации любого вида;
 3. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
 4. устройство для обработки аналоговых сигналов.
7. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
 1. размера экрана монитора;
 2. тактовой частоты процессора;
 3. напряжения питания;
 4. быстроты нажатия на клавиши;
 5. объема обрабатываемой информации.
8. Тактовая частота процессора - это:
 1. число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени;
 2. количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени;
 3. число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени;
 4. скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода;
 5. скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.
9. Манипулятор "мышь" - это устройство:
 1. ввода информации;
 2. модуляции и демодуляции;
 3. считывание информации;
 4. для подключения принтера к компьютеру.
10. Постоянное запоминающее устройство служит для:
 1. хранения программы пользователя во время работы;
 2. записи особо ценных прикладных программ;
 3. хранения постоянно используемых программ;
 4. хранение программ начальной загрузки компьютера и тестирование его узлов;
 5. постоянно хранения особо ценных документов.

Ответы:

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 |

Тема 4. Основные понятия медико-биологической статистики

1. Для долговременного хранения информации служит:
 1. оперативная память;
 2. процессор;
 3. магнитный диск;
 4. дисковод.
2. Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:
 1. тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера;
 2. объемом хранения информации;

3. возможность защиты информации;
4. способами доступа к хранимой информации.
3. Во время исполнения прикладная программ хранится:
 1. в видеопамяти;
 2. в процессоре;
 3. в оперативной памяти;
 4. в ПЗУ.
4. При отключении компьютера информация стирается:
 1. из оперативной памяти;
 2. из ПЗУ;
 3. на магнитном диске;
 4. на компакт-диске.
5. Привод гибких дисков - это устройство для:
 1. обработки команд исполняемой программы;
 2. чтения/записи данных с внешнего носителя;
 3. хранения команд исполняемой программы;
 4. долговременного хранения информации.
6. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
 1. модем;
 2. плоттер;
 3. сканер;
 4. принтер;
 5. монитор.
7. Программное управление работой компьютера предполагает:
 1. необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
 2. выполнение компьютером серии команд без участия пользователя;
 3. двоичное кодирование данных в компьютере;
 4. использование специальных формул для реализации команд в компьютере.
8. Файл - это:
 1. элементарная информационная единица, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя;
 2. объект, характеризующихся именем, значением и типом;
 3. совокупность индексированных переменных;
 4. совокупность фактов и правил.
9. Расширение файла, как правило, характеризует:
 1. время создания файла;
 2. объем файла;
 3. место, занимаемое файлом на диске;
 4. тип информации, содержащейся в файле;
 5. место создания файла.
10. Полный путь файлу: c:\books\raskaz.txt. Каково имя файла?
 1. books\raskaz;
 2. raskaz.txt;
 3. books\raskaz.txt;
 4. txt.

Ответы:

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 |

2.2 Перечень тематик реферативных сообщений для текущего контроля успеваемости (по выбору преподавателя и/или обучающегося)

Тема 1. ЭВМ и программирование. Алгоритм. Основные понятия. Основные свойства. Классификация. Линейные алгоритмы. Ветвление. Условный блок. Логические функции

1. Понятие о технологии программирования. Языки программирования
2. Понятие алгоритма, способы описания и виды алгоритмов
3. Типы данных в Delphi. Простые типы.
4. Операторы в Delphi. Программирование ветвлений примеры использования.

5. Операторы в Delphi. Программирование циклов. примеры использования

6. Процедуры и функции в Delphi.

Тема 2. Основные алгоритмические структуры в программировании

7. Строковые типы выражения и подпрограммы для строк

8. Структурные типы. Массивы и множества в Delphi.

9. Структурные типы Записи и файлы в Delphi.

10. Тип variant, динамическая память и указатели Delphi.

Тема 3. Программирование с использованием подпрограмм

1. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Примеры.

2. Запись алгоритмов блок-схемами. Основные элементы блок-схем.

3. Алгоритмы с ветвлением. Пример алгоритма.

4. Алгоритм цикла с предусловием. Пример алгоритма.

5. Алгоритм цикла с постусловием. Пример алгоритма.

6. Алгоритм цикла с управляющей переменной. Пример алгоритма.

7. Основные типы данных

Тема 4. Основные понятия медико-биологической статистики.

1. Целый и вещественный типы данных. Операции с переменными этого типа.

2. Логический тип данных. Символьный тип данных. Операции с переменными этого типа.

3. Назовите поколения языков программирования и их характеристики.

4. Дайте определение алфавита и лексики языка программирования. Приведите пример.

5. Дайте определение синтаксиса и семантики программирования. Приведите пример.

6. Из каких частей состоит исходная программа.

7. Что такое система программирования. Назовите классы систем программирования.

8. Объясните суть процессов трансляции и компиляции.

9. Что такое библиотеки подпрограмм и для чего их используют.

2.3 Перечень ситуационных задач для текущего контроля успеваемости

Задача 1

Тема Общая ситуация в информационном пространстве

На основании официальных публикаций органов управления здравоохранением, Федеральной службы государственной статистики, ВОЗ, данных независимых информационных, аналитических фирм и агентств в Интернете выявить роль информационных продуктов и услуг для экономического анализа в сфере здравоохранения.

Вопросы:

1. Как информационные продукты можно использовать для экономического анализа?
2. Каковы важнейшие компоненты рынка информационных продуктов и услуг?
3. Каковы характеристики информационного общества?
4. Решена полностью задача государственной информационной политики по построению информационного общества?
5. Регулярно органы государственной власти и управления информируют населения о своей деятельности?

Ответ:

1. Экономический анализ базируется на использовании экономической информации, которая лежит в основе разработки оптимальных управленческих решений. Качество и обоснованность принимаемых управленческих решений в значительной степени зависят от достоверности, доступности и оперативности получаемой информации и от своевременности и полноты ее анализа. На современном этапе развития рыночной экономики полноценная и оперативно выполняемая аналитическая обработка экономической информации немислима без применения средств вычислительной техники. На основе предложенных в задании публикаций в Интернете можно сделать, например, вывод обо все возрастающем интересе к экономической стороне здравоохранения, который объясняется тем, что здоровье становится все более ценным фактором. По данным Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) во многих странах расходы на

здравоохранение с каждым десятилетием возрастают. В развивающихся странах еще очень остро стоят вопросы предотвращения преждевременной старости, смертности, борьбы с массовыми инфекционными заболеваниями. В развитых странах эти нужды уже в большей мере удовлетворены, но возникли новые проблемы: высокая смертность от злокачественных новообразований, сердечнососудистых заболеваний, несчастных случаев и травм, большая продолжительность жизни и старение населения. Рост расходов на здравоохранение обусловлен и внедрением в медицинскую практику новых методов диагностики, лечения, использованием дорогостоящей аппаратуры, увеличением ассортимента и качества лекарственных средств.

2. Техническая и технологическая составляющая. Это современное информационное оборудование, мощные компьютеры, развитая компьютерная сеть и соответствующие им технологии переработки информации. Нормативно-правовая составляющая. Это юридические документы: постановления, которые обеспечивают цивилизованные отношения на информационном рынке. Информационная составляющая. Это справочно-навигационные средства и структуры, помогающие находить нужную информацию. Организационная составляющая. Это элементы государственного регулирования взаимодействия производителей и распространителей информационных продуктов и услуг.

3. В информационном обществе процесс компьютеризации даст людям доступ к надежным источникам информации, избавит их от рутинной работы, обеспечит высокий уровень автоматизации обработки информации в производственной и социальной сферах. Движущей силой развития общества должно стать производство информационного, а не материального продукта. Материальный продукт станет информационно емким, что означает увеличение доли инноваций, дизайна и маркетинга в его стоимости. В информационном обществе изменяется не только производство, но и весь уклад жизни, система ценностей, возрастает значимость культурного досуга по отношению к материальным ценностям. По сравнению с индустриальным обществом, где все направлено на производство и потребление товаров, в информационном обществе производятся и потребляются интеллект, знания, что приводит к увеличению доли умственного труда. От человека требуется способность к творчеству, возрастает спрос на знания. Материальной и технической базой информационного общества становятся разного рода системы на базе компьютерной техники и компьютерных сетей, информационной технологии, телекоммуникационной связи.

4. Одним из важнейших показателей движения страны по пути к информационному обществу является степень использования информационных ресурсов для обеспечения потребностей общества. Именно по показателю доступности ресурсов потребителям Россия отстает от развитых стран мира.

5. Успешность продвижения к информационному обществу находится в прямой зависимости от информационной подготовки общества. В обществе доминирует недооценка роли информации в экономике. Информация недостаточно востребует аппаратом управления, отсутствует регулярное информирование населения органами государственной власти и управления о своей деятельности. Закрытость и дефицит информации еще не начали сменяться ее достатком, свободой ее выбора и использования. Быстрой информатизации негосударственного сектора экономики еще недостаточно.

Задача 2

Бытовая ситуация. Вы получили какое - то сообщение, например, прочитали статью, посвященную вопросам финансирования учреждений здравоохранения. В этом сообщении содержится какое-то количество информации (информация как новизна).

Вопросы:

1. Как оценить, сколько информации Вы получили?
2. Как измерить информацию?
3. Можно ли сказать, что чем больше статья, тем больше информации она содержит?
4. В каких формах может существовать информация?
5. Какие языки являются естественными, какие искусственными?

Ответ:

1. Разные люди, получившие одно и то же сообщение, по-разному оценивают его информационную ёмкость, то есть количество информации, содержащееся в нем. Это происходит оттого, что знания людей о событиях, явлениях, о которых идет речь в сообщении, до получения сообщения были различными. Поэтому те, кто знал об этом мало, сочтут, что получили много информации, те же, кто знал больше, могут сказать, что информации не получили вовсе.
2. Количество информации в сообщении, таким образом, зависит от того, насколько ново это сообщение для получателя. Количество информации в одном и том же сообщении должно определяться отдельно для каждого получателя, то есть иметь субъективный характер. Но субъективные вещи не поддаются сравнению и анализу, для их измерения трудно выбрать одну общую для всех единицу измерения.
3. Когда информация рассматривается как новизна сообщения для получателя, не ставится вопрос об измерении количества информации.
4. Информация может существовать в образной форме (это запахи, вкус, звуковые или зрительные образы), а может - в символической (знаковой).
5. Системы знаков и правил их использования для представления информации называют языками. Есть разговорные языки, возникшие и развивающиеся вместе с народом-носителем этого языка. Их называют естественными. А есть искусственные (формальные) языки, специально созданные для представления какого-либо особого вида информации в определенной области человеческой деятельности.

Задача 3

Тема: Методы информационной логики

Три подразделения A , B , C торговой фирмы стремились получить по итогам года максимальную прибыль. Экономисты высказали следующие предположения:

1. Если A получит максимальную прибыль, то максимальную прибыль получают B и C .
2. A и C получают или не получают максимальную прибыль одновременно.
3. Необходимым условием получения максимальной прибыли подразделением C является получение максимальной прибыли подразделением B .

По завершении года оказалось, что одно из трёх предположений ложно, а остальные два истинны. Какие из названных подразделений получили максимальную прибыль?

Ответ: Рассмотрим элементарные высказывания:

A — « A получит максимальную прибыль»;

B — « B получит максимальную прибыль»;

C — « C получит максимальную прибыль».

Запишем на языке алгебры логики прогнозы, высказанные экономистами:

$$1) F_1 = A \rightarrow B \& C;$$

$$2) F_2 = A \& C \vee \bar{A} \& \bar{C};$$

$$3) F_3 = C \rightarrow B$$

Составим таблицу истинности для F_1 , F_2 , F_3 .

| A | B | C | F_1 | F_2 | F_3 |
|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Вспомним, что из трёх прогнозов F_1 , F_2 , F_3 один оказался ложным, а два других — истинным.

Эта ситуация соответствует четвёртой строке таблицы.

Максимальную прибыль получили подразделения B и C .

Задача 4

Тема Типы данных

Пациент обратился в приемный покой. Необходимо записать первичные сведения о пациенте и записать их в таблицу данных. (Иванов Иван Иванович 1975 года рождения, обратился за помощью 23 февраля 2020 года в 13.05 с растяжением нижней конечности в госпитализации не нуждается)

| дата | время | строковое | целое | строковое | логическое |
|------|-------|-----------|-------|-----------|------------|
| | | | | | |

Ответ:

| дата | время | строковое | вещественное | строковое | логическое |
|------------|-------|----------------------|--------------|------------------------------|------------|
| 23.02.2020 | 13.05 | Иванов Иван Иванович | 45 | растяжение нижней конечности | нет |

Задача 5

Тема: Методы статистической обработки данных

Приведены результаты измерения частоты пульса у некурящих студентов-медиков в возрасте 20 лет: 68, 58, 65, 55, 70, 62, 60, 65, 70, 58, 62, 58, 62, 60, 60, 65, 62, 55, 62, 58, 60, 70, 62, 65, 60, 68, 65, 62, 68, 65, 60, 62, 60, 68, 65, 60, 62, 60, 65, 62, 68.

1. Постройте простой вариационный ряд
2. Посчитайте среднюю арифметическую, моду и медиану.

Ответ:

1. Построим вариационный ряд

| | | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Частота пульса | 55 | 58 | 60 | 62 | 65 | 68 | 70 |
| Число студентов | 2 | 4 | 9 | 10 | 8 | 5 | 3 |

2. Средняя величина – средняя частота пульса у некурящих студентов-медиков

$$\frac{\sum(x \cdot p)}{n}$$

$$X = \frac{5 \cdot 2 + 4 \cdot 58 + 9 \cdot 60 + 10 \cdot 62 + 8 \cdot 65 + 5 \cdot 68 + 3 \cdot 70}{41} = 2572/41 = 62,73 \text{ ударов в минуту}$$

$$M_o = 62 \text{ удара в минуту}$$

$$M_e = 62 \text{ удара в минуту}$$

Задача 6

Тема: Оценка достоверности различия выборок

При оценке 2-х методов операции в двух группах больных ($n_1=145$; $n_2=147$) в качестве критерия была взята средняя длительность послеоперационного периода. Средняя длительность послеоперационного периода в соответствующих группах больных: метода №1 - 9 дней, $m_1=0,3$ дня; метода №2 - 11 дней, $m_2= 0,2$ дня.

1. Оцените достоверность различия по этому критерию (предполагается нормальное распределение изучаемого признака)
2. Сделайте вывод.

Ответ:

Так как представлены результаты сравнения средних величин в двух независимых совокупностях, и распределение изучаемого признака предполагается нормальным, то для оценки достоверности различия можно использовать соответствующий критерий t.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{m^2 + m^2}} = \frac{11 - 9}{\sqrt{0,3^2 + 0,2^2}} = 5,0$$

Так как $n > 30$ для оценки достоверности критерия t можно использовать следующую закономерность $t_{0,05} \geq 2$; $t_{0,01} \geq 3$

Так как $t_{\text{фактич.}}(5,0) > t_{0,01}(3)$, следовательно различия в средней длительности послеоперационного периода достоверны и поэтому показателю метод №1 лучше метода №2.
Задача 7

Тема: Основы работы в WORD

1. На странице создайте нумерованный список согласно образцу.

| |
|------------------------------|
| 1. → Числа; ¶ |
| 2. → Символы; ¶ |
| 3. → Время; ¶ |
| 4. → Дата; ¶ |
| 5. → Логические константы; ¶ |
| 6. → Формулы. ¶ |

Ответ:

Для настройки форматов маркеров или нумерации используется список кнопки *Маркеры* или *Нумерация* соответственно. Здесь же можно для маркированного списка определить новый маркер, а для нумерованного списка задать начальное значение номера. Для существующего нумерованного списка также можно переопределить нумерацию, выбирая соответствующие команды в контекстном меню для нужного абзаца списка.

Задача 8

Тема: Основы работы в EXCEL

Создайте таблицу для подсчета одной единицы фармацевтического товара и общей стоимости товаров следующего вида

| | A | B | C | D | E |
|---|---|----------------|------|--------|-----------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | наимен. товара | цена | кол-во | стоимость |
| 4 | | товар №1 | 450 | 20 | |
| 5 | | товар №2 | 780 | 15 | |
| 6 | | товар №3 | 1200 | 10 | |
| 7 | | товар №4 | 2100 | 40 | |
| 8 | | | | итого | |

Ответ:

Щелкните дважды левой кнопкой мыши на ячейку E4. Нажмите знак равенства (=), затем нажмите левой кнопки мыши на ячейку C4, потом поставьте знак «звездочку»(*), а после левой кнопкой нажмите на ячейку D4. Нажмите ENTER.

Выделите ячейку E4, далее нажмите на черный квадратик, находящийся в правом нижнем углу ячейки, затем, не отпуская, кнопку мыши перетащите курсор до ячейки E7. Выделите ячейку E8.

Далее выполняем команду Формулы / Библиотека функций / Автосумма / Сумма. Нажмите ENTER.

Задача 9

Тема: Основы работы в Access

Представлена база данных пациентов:

| Фамилия пациента | Имя пациента | Отчество пациента | Год рождения |
|----------------------------|--------------|-------------------|--------------|
| Чернов Александр Андреевич | | | 1988 |
| Петров Иван Кириллович | | | 1975 |
| Черкашин Антон Анатольевич | | | 1985 |
| Чернов Александр Андреевич | | | 1980 |

В записях базы данных присутствуют однофамильцы.

1. Какое(ие) поле(я) нужно добавить к структуре базы данных для уникальной идентификации пациентов?
2. Какому типу данных будет соответствовать это(и) поле(я)?

Ответ:

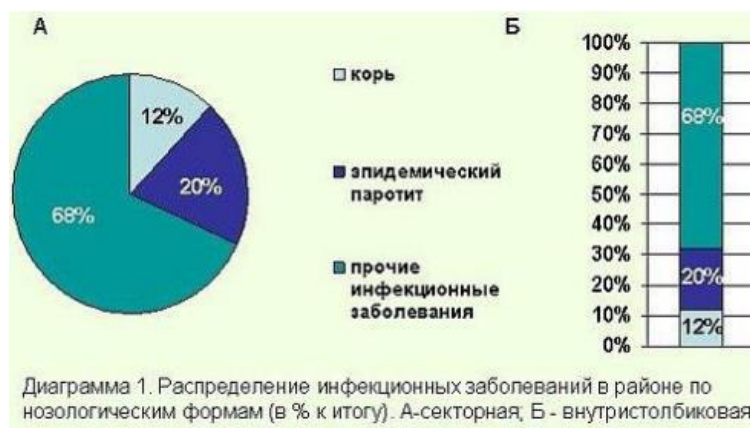
1. В медицинской базе данных подобным полем может быть поле «Номер истории болезни» или «ID» (идентификационный номер).
2. Полю «Номер истории болезни» будет соответствовать числовой тип данных (длинное целое). Для уникальной идентификации записей полю необходимо назначить свойство «Ключевое».

Задача 10

Тема: Способы графического изображения экстенсивного показателя

Требуется представить графически распределение инфекционных заболеваний в районе по нозологическим формам

Ответ:



Задача 11

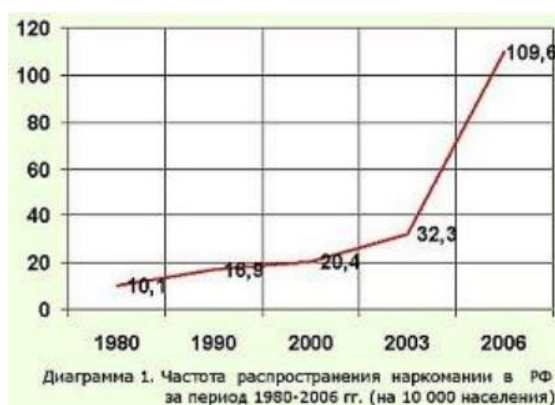
Тема: Способы графического изображения интенсивного показателя

Представить информацию о распространенности наркомании (табл.)

Таблица 1. Распространенность наркомании в РФ в динамике с 1980 по 2010 г. (на 100 000 населения) Наименование показателя 1980 1990 2000 2005 2010 10,1 16,9 20,4 32,3 109,

| Годы | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Число наркоманов в перцентилях | 10,1 | 16,9 | 20,4 | 32,2 |

Ответ:



Задача 12

Тема: Способы графического сравнения показателей

Число случаев заболеваний с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) на 100 работающих различного возраста на предприятии Н. в изучаемом году

| Возраст | До 19 лет | | 20-35 | | 36-49 | | 50 и старше | |
|-------------|-----------|------|-------|------|-------|-------|-------------|------|
| | М | Ж | М | Ж | М | Ж | М | Ж |
| Случаи ЗВУТ | 83,0 | 63,9 | 106,2 | 79,2 | 117,7 | 108,9 | 100,0 | 92,0 |

Ответ:



Задача 13

Тема: Расчет относительных показателей

Оцените показатели естественного движения населения в городе Н за два сравниваемых периода, если известны следующие данные:

| Год | Число населения | Родилось | Умерло |
|------|-----------------|----------|--------|
| 1912 | 120 000 | 4 180 | 3 112 |
| 2009 | 574 273 | 8 614 | 7 408 |

Ответ: 1912 г. рождаемость = 34,8 на 1000 населения; смертность = 25,9; естественный прирост (ЕП) = 8,9

2009 г. рождаемость = 15,0; смертность = 12,9; ЕП = 2,1.

Задача 14

Тема Принятие алгоритма

Составить алгоритм оказания помощи: анафилактический шок у ребенка. Оказание неотложной помощи (догоспитальный этап) 1

Ответ:

1. Немедленно прекратить дальнейшее поступление аллергена в организм!
2. Ребенка уложить на бок, чтобы избежать асфиксии в результате аспирации рвотных масс, западение языка.
3. При отсутствии рвоты пациента уложить на спину с приподнятыми нижними конечностями.
4. Обеспечить доступ свежего воздуха, проходимость дыхательных путей. Согреть пациента, обложить грелками.
5. Подкожно ввести 0,1% раствор адреналина 0,05-0,1 мл / год жизни, но не более 1 мл. Введение препарата повторить через 15-20 мин.

6. При введении аллергена или укусе следует наложить жгут проксимальнее места введения (если возможно!) на 25-30 минут, а место инъекции обколоть 0,1% раствором адреналина (0,3-0,5 мл), разведенного в 3-5 мл 0,9% раствора NaCl.

7. Гормоны не являются средствами выведения из шока, но, учитывая все их механизмы действия, целесообразно в / в или в / м введения преднизолона (0,1-0,2 мл / кг) или гидрокортизона (4-8 мг / кг) каждые 4-6 часов.

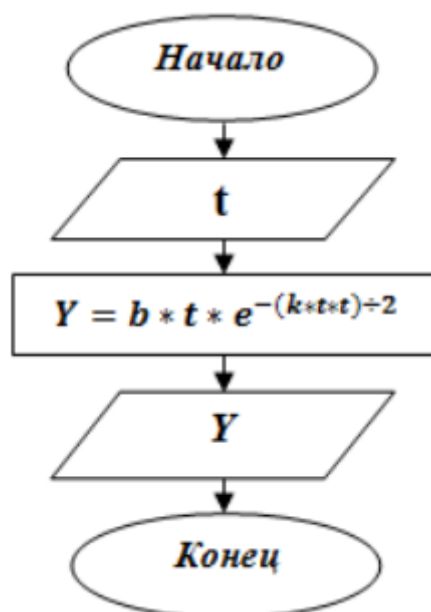
8. Срочно госпитализировать ребенка.

Задача 15

Тема Линейный алгоритм

Построить структурную схему алгоритма для определения сокращения мышцы, согласно уравнению Релея: $Y = b \times t \times e^{-(k \times t \times t) \div 2}$, где t – время, b – постоянная, k – постоянная

Ответ:



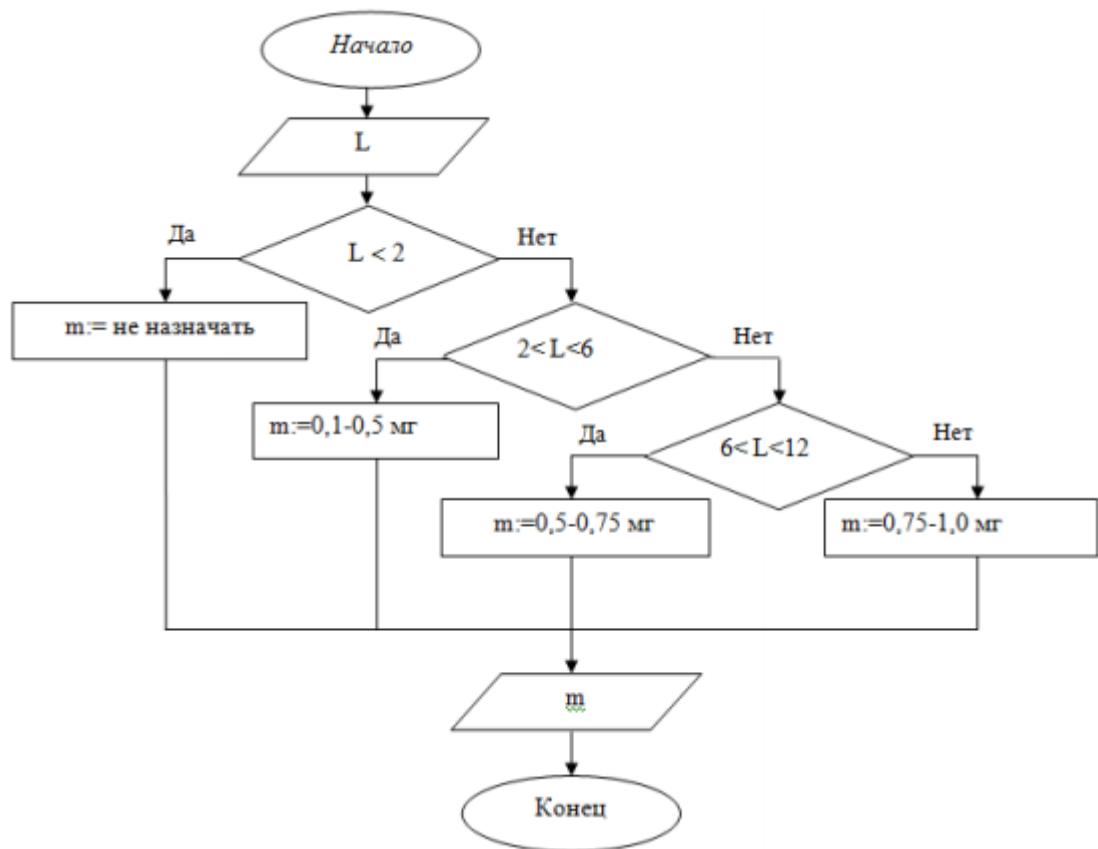
Задача 16

Тема Алгоритм с условием

Построить структурную схему алгоритма для назначения сердечного препарата коргликона в зависимости от возраста пациента:

- 1) до 2 лет не назначается;
- 2) 2-6 лет по 0,1-0,5 мг;
- 3) 6-12 лет по 0,5-0,75 мг;
- 4) после 12 лет – по 0.75-1 мг.

Ответ:

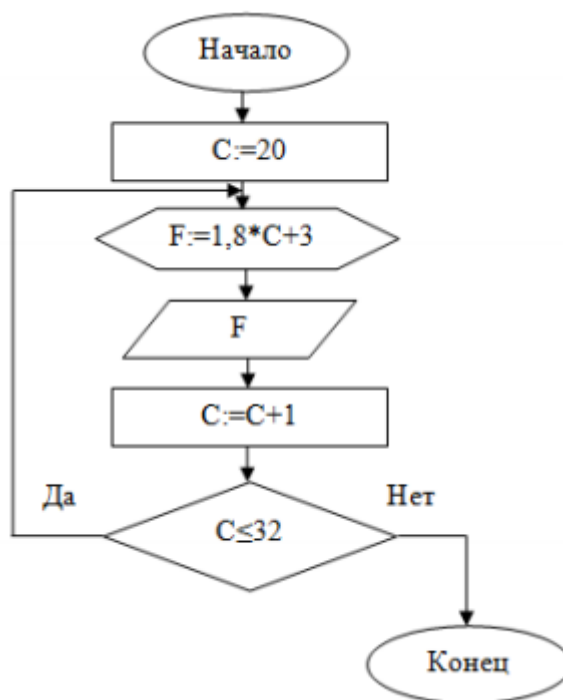


Задача 17

Тема Алгоритм с циклом

Построить структурную схему алгоритма для перевода температуры из градусов по шкале Цельсия (С) а градусы по шкале Фаренгейта (F) для значений от 20 С0 до 32 С0 с шагом 0,5 С0 по формуле $F=1,8 \cdot C+32$. Структурная схема представлена на рисунке

Ответ:



Задача 18

Тема: Глобальная сеть Интернет

Найти в Интернете статью «Сравнительная фармакоэкономическая оценка применения цефепима (максипима) и имипенема/циластатина (тиенама)» П.А.Воробьев, М.В.Авксентьева ММА им. И.М.Сеченова. Скопировать статью в MS Word. Вставить номера страниц в нижний колонтитул по центру. Установить поля: правое 2,5 см, левое – 1см, нижнее и верхнее 1,5 см. Сохранить. Скопировать таблицу 4 «Структура затрат (в %) на лечение 100 больных фебрильным агранулоцитозом цефепимом и имипенемом/циластатином» в Excel. Построить столбиковую структурную диаграмму (с накоплением) структура затрат по обоим препаратам. Скопировать построенную диаграмму в текст статьи. Сохранить файл.

Вопросы:

1. Какова история возникновения Интернета?
2. Какие принципы были заложены в основу проекта по созданию сети передачи пакетов?
3. Что такое коммутация пакетов?
4. Какие существуют передающие среды?
5. Что такое пропускная способность компьютерных сетей?

Ответ:

1. В 1961 году DARPA – оборонное агентство передовых исследовательских проектов - по заданию министерства обороны США приступило к проекту по созданию экспериментальной сети передачи пакетов. Была спроектирована сеть, которая явилась предтечей Internet, – она называлась ARPAnet. Эта сеть, предназначалась первоначально для изучения того, как поддерживать связь в случае ядерного нападения. Предполагалось: любая часть сети может исчезнуть в любой момент. Это требование дает ключ к пониманию принципов построения и структуры Internet. В семидесятых годах при поддержке ARPA были разработаны правила, или протоколы, пересылки данных между различными компьютерными сетями. Эти протоколы с общим именем ‘TCP/IP’ сделали возможным разработку всемирной Сети. Эксперимент с ARPANET был настолько успешен, что многие организации захотели войти в нее с целью использования для ежедневной передачи данных. В девяностых годах сеть продолжала разрастаться экспоненциально. Вначале Интернет функционировал как средство научного и информационного обмена и не носил

коммерческого характера. Однако вскоре открылась коммерческая сторона его использования. Появился новый термин Intranet, который обозначает применение информационных технологий Интернет для нужд компаний и корпораций в качестве основы их корпоративных информационных ресурсов.

2. В основу проекта были положены три основные идеи: каждый узел сети соединен с другими, так что существует несколько различных путей от узла к узлу; все узлы и связи рассматриваются как ненадежные; существуют автоматически обновляемые таблицы перенаправления пакетов - пакет, предназначенный для несоседнего узла отправляется на ближайший к нему, согласно таблице перенаправления пакетов, при недоступности этого узла - на следующий и т.д. Созданная по таким принципам система не имела централизованного узла управления, и следовательно безболезненно могла изменять свою конфигурацию. В модели ARPAnet всегда была связь между компьютером-источником и компьютером-приемником.

3. ARPAnet использовала технологию передачи данных, которая называется "коммутация пакетов" (packet switching). При этой технологии передаваемое по сети сообщение разбивается на небольшие пакеты, каждый из которых имеет свой адрес назначения. Пакеты перемещаются по сети независимо. Основным принцип состоял в том, что любой компьютер мог связаться как равный с равным с любым другим компьютером. Для того чтобы послать сообщение по сети, компьютер должен поместить данные в некий "конверт", указать на этом "конверте" конкретный адрес в сети и передать получившиеся в результате этих процедур пакеты в сеть. (Каждый пакет содержит в себе адреса компьютеров отправителя и получателя, передаваемые данные и порядковый номер пакета в общем потоке данных.) Благодаря тому, что каждый пакет содержит все необходимые данные, он может доставляться независимо от других, пакеты могут добираться до места назначения разными путями. Компьютер-получатель выбирает из пакетов данные и собирает из них тот файл, который был заказан.

4. Витая пара (TP - Twisted Pair)– это кабель, выполненный в виде скрученной пары проводов. Витая пара наилучшим образом подходит для малых учреждений. Недостатками данного кабеля является высокий коэффициент затухания сигнала и высокая чувствительность к электромагнитным помехам, поэтому максимальное расстояние между устройствами в локальной сети при использовании витой пары должно быть не более 100 метров. Коаксиальный кабель состоит из центрального проводника, который окружен слоем диэлектрика. Коаксиальный кабель может обеспечивать передачу по десяткам каналов. Таким способом можно передавать звуки, видео сигналы и другие данные. Длина кабеля может достигать до 50 км. Оптоволоконный кабель - носителем информации является световой луч. Такая система устойчива к внешним электрическим помехам и таким образом возможна очень быстрая, секретная и безошибочная передача данных со скоростью до 2 Гбит/с. Количество каналов в таких кабелях огромно. К недостаткам оптоволоконного кабеля можно отнести большую стоимость, а также сложность подсоединения. Радиоволны в микроволновом диапазоне используются в качестве передающей среды в беспроводных локальных сетях, либо между мостами или шлюзами для связи между локальными сетями. В первом случае максимальное расстояние между станциями составляет 200 - 300 м, во втором - это расстояние прямой видимости. Скорость передачи данных - до 2 Мбит/с. Беспроводные локальные сети считаются перспективным направлением развития ЛС. Их преимущество - простота и мобильность. Исчезают проблемы, связанные с прокладкой и монтажом кабельных соединений - достаточно установить интерфейсные платы на рабочие станции, чтобы сеть была готова к работе.

5. Пропускная способность – максимальный объем данных, передаваемых сетью в единицу времени. Пропускная способность измеряется в Мбит/с.

Задача 19

Тема Поиск медицинской информации в интернете

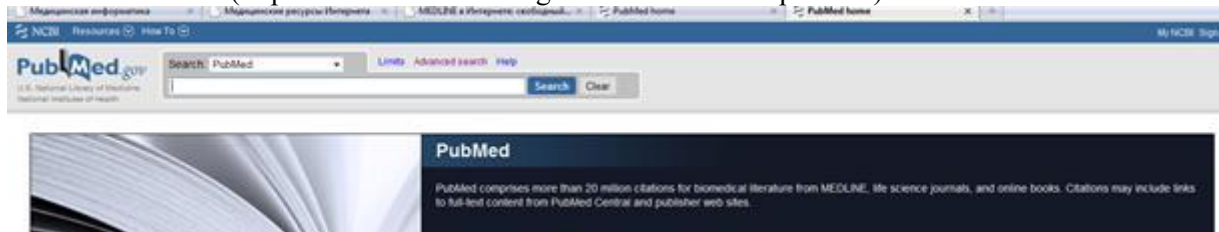
Вы занимаетесь студенческой научной работой по фармакологии. Вас интересуют вопросы применения препарата парацетамол и опыт его использования за рубежом.

1. Какими источниками информации лучше всего будет воспользоваться?

2. Сформируйте список литературы в количестве не менее 5 источников по теме «Применение парацетамола», давностью не более 5 лет.

Ответ:

1. Для поиска научных статей по определенной медицинской тематике лучше всего воспользоваться сайтами, предоставляющими доступ к MEDLINE. Одним из таких сайтов является PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed>).



2. В строку поиска внести запрос на английском языке «paracetamol», нажать кнопку Search. В результате будут найдены статьи по теме, например:

- Systems biology approach to study permeability of paracetamol and its solid dispersion. Khan S, Elshaer A, Rahman AS, Hanson P, Perrie Y, Mohammed AR. Int J Pharm. 2010 Dec 24.
- ST segment elevation secondary to paracetamol overdose. Contractor H, Gauge V, Nabi S, Titu H, Arya S, Nayyar N. Ther Adv Cardiovasc Dis. 2010 Dec 23.

Задача 20

Тема Информационная безопасность

Гражданин обратился в медицинское учреждение за оказанием медицинской помощи и переживает о тайне сведений. Каким уровнем защиты информации должен руководствоваться медицинский работник охраняя сведения о его состоянии его здоровья и диагнозе, иные сведения, полученные при его медицинском обследовании и лечении.

Ответ: Существуют следующие уровни защиты информации законодательный (УК, ФЗ), физический (сейфы, защелки, резервные копии), биометрический (отпечатки пальцев, лицо, голос) административный (приказы, распоряжения), программный (шифрование, антивирусные программы). Сведения о факте обращения гражданина за оказанием медицинской помощи, состоянии его здоровья и диагнозе, иные сведения, полученные при его медицинском обследовании и лечении охраняются ст 13 ФЗ РФ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"

2.4 Проведение круглого стола по теме: Основы алгоритмизации, мировые информационные ресурсы, медико-биологическая статистика в профессиональной деятельности

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности |
| 1 | использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине |
| 2 | Описать алгоритм решения профессиональной задачи (по решению преподавателя, например, алгоритм постановки диагноза) |
| 3 | Создать алгоритм решения профессиональной задачи на компьютере, применяя пакеты офисных программ; базовые технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; используя технику работы в сети |
| ОПК-7 | готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач |
| 1 | Использование основных понятий и методов в медицинской статистике, научно-исследовательской и других видах профессиональной деятельности |
| 2. | Применение медико-биологической статистики в медицине |

| | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Составить алгоритм выбора методов медицинской статистики для решения предложенной научной/практической задачи |
| ПК-4 | способностью и готовностью к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения |
| 1 | Мировые информационные ресурсы, возможности медико-статистического анализа информации для определения показателей здоровья населения |
| 2 | Рассмотреть различные виды сортировок, составить конспект, привести примеры сортировок на конкретном примере (задание определяет преподаватель) |
| 3 | Создать базу данных «студент», состоящую из нескольких человек. |

3. Промежуточная аттестация

3.1 Форма промежуточной аттестации - зачет

Вопросы зачета (ОПК-1, ОПК-7, ПК-4):

1. Понятия: алгоритм, программа. Свойства алгоритма.
2. Методы разработки и способы представления алгоритмов.
3. Элементарные базовые управляющие структуры: последовательность, ветвление, различные циклы (с предусловием, с постусловием, параметрические).
4. Этапы решения задач с помощью ЭВМ: постановка задачи, создание модели, алгоритм, кодирование алгоритма, анализ результатов.
5. Правила постановки задачи.
6. Модель: входные и выходные параметры, соотношение между ними.
7. История развития языков программирования.
8. Виды программирования: структурное, модульное, функциональное, процедурное, логическое.
9. Принципы различных методов программирования. Трансляторы: интерпретаторы и компиляторы.
10. Осуществить постановку задачи, составить математическую модель, алгоритм решения, провести анализ работы.
11. Алфавит языка, лексемы, идентификаторы, служебные слова. Знаки операций, разделители.
12. Структура программы на языке Турбо Паскаль. Среда Турбо Паскаля.
13. Простые типы данных: целый, действительный, логический, символьный. 14. Понятия: константа и переменная. Способы описания и правила записи констант и переменных. Расширение стандартных типов. Диапазоны типов данных.
15. Скалярные типы: ограниченный (интервальный) и перечислимый. Функции ORD, CHR, PRED, SUCC.
16. Понятия: операнд, операция, выражение, приоритет операций. Правила записи выражений.
17. Стандартные математические функции.
18. Выражения и операции: арифметические и логические. Правила записи выражений и операций.
19. Построение арифметических и логических выражений с использованием стандартных функций.
20. Оператор присваивания (арифметический, логический, литерный). Простой и составной операторы. Пустой оператор.
21. Операторы ввода с клавиатуры и вывод на экран, форматный вывод.
22. Условный оператор: полная и сокращенная форма записи. Операторы выбора и перехода. Метки. Полный и неполный условный оператор. Созданию логических выражений. Приоритеты логических операций.
23. Возможности по использованию условного оператора, операторов выбора и перехода для составления программ.
24. Применение операторов CASE, IF, GOTO.
25. Интегрированная среда разработки. Создание линейных программ.
26. Условный оператор. Разветвляющиеся алгоритмы.
27. Описание типа «массив».
28. Одномерные и многомерные массивы.
29. Инициализация массивов.
30. Ввод и вывод массивов.
31. Правила работы с массивами. Действия над массивами. Действия над элементами массива. Алгоритмы сортировки элементов массива, алгоритмы поиска. Линейная сортировка (сортировка отбором). Сортировка методом пузырька. Метод быстрой сортировки с разделением.
32. Создание и обработка двумерных массивов.

33. Возможности генератора случайных чисел - random(n).
34. Реализация общепринятого вывода матрицы в Pascal.
35. Символьные строки. Операции со строками: присваивание, операции конкатенации, операции отношения.
36. Правила описания символьных строк.
37. Процедуры и функции работы с символьными строками. Обозначение строковых переменных. Создание алгоритмов по обработке строковых данных,
38. Использование строковых процедур и функций. Использование операций удаления и вставки строк. Идентичность строк.
39. Описание множеств. Мощность множества. Отличия множеств от массивов. Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, тождественность и т.д.).
40. Создание и обработка множеств, использование их для решения задач. Описание множеств через разделы описания переменных, констант и типов.
41. Вывод на экран элементов множества. Описание типа запись. Структура типа запись.
42. Правила работы с записью. Оператор присоединения записи с вариантной частью. Массивы записей.
43. Использование общего алгоритма создания массивов записей.
44. Обращение записи к полю. Заполнение записи.
45. Обработка одномерных массивов.
46. Процедуры и функции обработки строк.
47. Операции над множествами.
48. Создание записей и массивов записей.
49. Создание и обработка двумерных массивов.
50. Рассмотреть различные виды сортировок, составить конспект, привести примеры сортировок.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

4.1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения и критериев оценивания освоения компетенций

| Формируемая компетенция | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | «не зачтено» | «зачтено» |
| ОПК-1 | готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности | <p>Знать: различные подходы к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине</p> | <p>Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основ различных подходов к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине</p> | <p>Обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания основ различных подходов к определению понятия «информация»; методы измерения количества информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; назначение и функции операционных систем; математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине</p> |
| | | <p>Уметь: оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их</p> | <p>Обучающийся демонстрирует фрагментарные умения оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели,</p> | <p>Обучающийся демонстрирует сформированное умение оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; распознавать информационные процессы в различных системах; использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в</p> |

| | | | | |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий | оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий | соответствии с поставленной задачей; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий |
| | | Владеть: компьютерной техникой; пакетами офисных программ; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины | Обучающийся демонстрирует фрагментарные навыки компьютерной техникой; пакетами офисных программ; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины | Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение навыков компьютерной техникой; пакетами офисных программ; базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины |

| Формируемая компетенция | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | «не зачтено» | «зачтено» |
| ОПК-7 | готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов | Знать: Основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы, которые могут использоваться при освоении дисциплины | Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методы, которые могут использоваться при освоении | Обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методы, которые могут использоваться при освоении дисциплины |

| | | | |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ых понятий и методов при решении профессиональных задач | | дисциплины | |
| | Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности с привлечением физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний | Обучающийся демонстрирует фрагментарные умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности с привлечением физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний | Обучающийся демонстрирует сформированное умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности с привлечением физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний |
| | Владеть: Методологией использования физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний в рамках изучаемой дисциплины | Обучающийся демонстрирует фрагментарные навыки методологией использования физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний в рамках изучаемой дисциплины | Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение навыков методологией использования физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач в различных отраслях медицинских знаний в рамках изучаемой дисциплины |

| Формируемая компетенция | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | «не зачтено» | «зачтено» |
| ПК-4 | способностью и готовностью к применению социально-гигиенических | Знать: Возможности социально-гигиенических методов сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения | Обучающийся демонстрирует фрагментарные возможности социально-гигиенических методов сбора и медико- | Обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания и возможности социально-гигиенических методов сбора и медико-статистического анализа информации о |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения | | статистического анализа информации о показателях здоровья населения | показателях здоровья населения |
| | Уметь: Применять социально-гигиенические методы сбора и медико-статистического анализа для сбора информации о показателях здоровья населения | Обучающийся демонстрирует фрагментарные умения Применять социально-гигиенические методы сбора и медико-статистического анализа для сбора информации о показателях здоровья населения | Обучающийся демонстрирует сформированное умение Применять социально-гигиенические методы сбора и медико-статистического анализа для сбора информации о показателях здоровья населения |
| | Владеть: Социально-гигиеническими методами сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения для решения профессиональных задач | Обучающийся демонстрирует фрагментарные навыки социально-гигиеническими методами сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения для решения профессиональных задач | Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение навыков Социально-гигиеническими методами сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения для решения профессиональных задач. |

4.2 Шкала, и процедура оценивания

4.2.1. Процедуры оценивания компетенций (результатов)

| № | Компоненты контроля | Характеристика |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Способ организации | традиционный; |
| 2. | Этапы учебной деятельности | Текущий контроль успеваемости, Промежуточная аттестация |
| 3. | Лицо, осуществляющее контроль | преподаватель |
| 4. | Массовость охвата | Групповой, индивидуальный; |
| 5. | Метод контроля | Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, доклад/устное реферативное сообщение, решение ситуационных задач, проведение круглого стола. |

4.2.2. Шкалы оценивания компетенций (результатов освоения)

Для устного ответа:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.
- Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут изложить без ошибок, носящих принципиальный характер материал, изложенный в обязательной литературе.

Для стандартизированного тестового контроля:

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 90 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 70 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок менее 50 % заданий.

Для оценки доклада/ устного реферативного сообщения:

Оценка «отлично» выставляется, если реферативное сообщение/доклад соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

Оценка «хорошо» выставляется, если реферативное сообщение/доклад соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание \ отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферативное сообщение/доклад не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферативного сообщения/доклада не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферативного сообщения количество литературных источников.

Для оценки решения ситуационной задачи:

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы

сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Для проведения круглого стола

Отлично: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – повышенный. Обучающийся активно решает поставленные задачи, демонстрируя свободное владение предусмотренными навыками и умениями на основе использования полученных знаний.

Хорошо: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – достаточный. Обучающийся решает поставленные задачи, иногда допуская ошибки, не принципиального характера, легко исправляет их самостоятельно при наводящих вопросах преподавателя; демонстрирует владение предусмотренными навыками и умениями на основе использования полученных знаний.

Удовлетворительно: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – пороговый. Обучающийся при решении поставленные задачи, часто допускает ошибки, не принципиального характера, исправляет их при наличии большого количества наводящих вопросов со стороны преподавателя; не всегда полученные знания может в полном объеме применить при демонстрации предусмотренных программой дисциплины навыками и умениями.

Неудовлетворительно: все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) не освоены или освоены частично. Уровень освоения компетенции – подпороговый. Обучающийся при решении поставленные задачи, допускает ошибки принципиального характера, не может их исправить даже при наличии большого количества наводящих вопросов со стороны преподавателя; знания по дисциплине фрагментарны и обучающийся не может в полном объеме применить их при демонстрации предусмотренных программой дисциплины навыками и умениями.

4.3. Шкала и процедура оценивания промежуточной аттестации

Критерии оценивания зачета (в соответствии с п.4.2.)

«Зачтено» выставляется при условии, если у студента сформированы заявленные компетенции, он показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» выставляется при несформированности компетенций, наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.