


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**  
**«Дагестанский государственный университет»**

Колледж

УТВЕРЖДАЮ  
директор Колледжа ДГУ  
  
\_\_\_\_\_ Д.Ш. Пирбудагова  
« 5 » \_\_\_\_\_ 04 2022г.

**Фонд оценочных средств**  
по учебной дисциплине  
**ОУДп.02 ИНФОРМАТИКА**  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Махачкала -2022

**Фонд оценочных средств**  
по учебной дисциплине  
**ОУДп.02 ИНФОРМАТИКА**  
40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Составитель:

Гитинова А.М., преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ.


Изиева З.А., старший преподаватель кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ.

Фонд оценочных средств дисциплины рассмотрен и рекомендован к утверждению кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Колледжа ДГУ.

Протокол № 8 от « 2» апреля 2022 г.

Зав.кафедрой естественнонаучных  
и гуманитарных дисциплин к.э.н., доцент  Муртилова К.М.-К.

Утвержден на заседании учебно-методического совета колледжа ДГУ

Ст. методист  /Дидиченко Е.Ш. /  
*подпись*

**ПАСПОРТ**  
**фонда оценочных средств**  
**по дисциплине**  
**ИНФОРМАТИКА**

№	Контролируемые разделы, темы, модули	Наименование оценочного средства
1	Раздел I <b>Информационная деятельность человека</b>	Подготовка рефератов; коллоквиум; тестирование; подготовка эссе; контрольные работы
2	Раздел II <b>Информация и информационные процессы</b>	
	Раздел III <b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
	Раздел IV. <b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	
	Раздел V. <b>Телекоммуникационные технологии</b>	

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
2.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированное™ аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

5.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
6.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
7.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе
8.	Самостоятельная работа (разноуровневые задачи и задания)	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей.	Комплект задач по темам

### Комплект задач на тему: Измерение информации

Задание Исходные данные: 1. Вычислить количество информации в сообщении о том, что встреча состоится 15 сентября.

Решение:

а) Найдем количество информации сообщения о встрече в ноябре. Т.к. сентябрь - один из месяцев года, то неопределенность  $N_1 = 12$ , а значит количество информации  $i_1 \sim 3,58$  бит

б) Т.к. встреча состоится в один из дней сентября, то  $N_2 = 31$ , а  $i_2 \sim 4,95$  бит

в) Значит количество информации заданного события  $i = i_1 + i_2 = 3,58 + 4,95 = 8,53$  бит 2

Задание. Скорость информационного потока 20 бит/сек. Сколько времени потребуется для передачи информации объемом в 10 килобайт?

Решение:

а) Найдем количество информации сообщения в битах  $J = 10 \text{ Кбайт} = 10 \cdot 1024 \cdot 8 = 81920 \text{ бит}$

б) Т.к.  $v = \frac{J}{t} \Rightarrow t = \frac{J}{v} = \frac{81920}{20} = 4096 \text{ с} = 68 \text{ мин } 16 \text{ с} = 1 \text{ ч } 8 \text{ мин } 16 \text{ с}$

Задание. Бабушка испекла 16 пирожков с капустой, 8 пирожков с повидлом. Какое количество информации в том, что внучка съела один пирожок с повидлом?

Решение:

а) Т.к. события взять пирожок с капустой или повидлом не являются равновероятными, будем использовать вероятностный подход к измерению информации. „ „ а; 8 8 1  
 Найдем вероятность вытаскивания пирожка с повидлом  $p = \frac{1}{16 + 8} = \frac{1}{24} = \frac{1}{24} = \frac{1}{24}$

б) Тогда количество возможных исходов  $N = 24 = 3 \cdot 8$

в) Количество информации найдем по таблице  $i \sim 1,58$  бит

### Комплект задач

1. Запишите числа в десятичной системе счисления:

- 1). 1000112
- 2). 11011,012
- 3). 1120з
- 4). 1021,1з
- 5). 13324
- 6). 322,124
- 7). 20415
- 8). 4013,15
- 9). 43116

4. Преобразуйте десятичные числа в двоичные и восьмеричные 1) . 20 2) . 5 3) . 15 4) . 32 5) . 65 6) . 127 7) . 1024 8) . 2047 9) . 129 10) . 1135 11) . 92 12) . 109 13) . 36 14) . 55

5. Преобразуйте двоичные числа в десятичные и восьмеричные 1). 01 2) . 1001 3) . 1101 4) . 100001 5) . 111111 6) . 1100100 7) . 100100 8) . 101010 9) . 100000 10) . 111011

### Кейс-задачи

Задание: Классный руководитель пожаловался директору, что у него в классе появилась компания из 3-х учеников, один из которых всегда говорит правду, другой всегда лжет, а третий говорит через раз то ложь, то правду. Директор знает, что их зовут Коля, Саша и Миша, но не знает, кто из них правдив, а кто – нет. Однажды все трое прогуляли урок астрономии. Директор знает, что никогда раньше никто из них не прогуливал астрономию. Он вызвал всех троих в кабинет и поговорил с мальчиками. Коля сказал: «Я всегда прогуливаю астрономию. Не верьте тому, что скажет Саша». Саша сказал: «Это был мой первый прогул этого предмета». Миша сказал: «Все, что говорит Коля, – правда». Директор понял, кто из них кто. Расположите первые буквы имен мальчиков в порядке: «говорит всегда правду», «всегда лжет», «говорит правду через раз». (Пример: если бы имена мальчиков были Рома, Толя и Вася, ответ мог бы быть:РТВ).

Решение (вариант 1, метод рассуждений):

1) во-первых, есть «точная» информация, которая не подвергается сомнению:

(\*) все трое прогуляли урок астрономии в первый раз;

2) запишем высказывания мальчиков:

1. Я всегда прогуливаю астрономию

Коля:

2. Саша врет.

Саша: 1. Я в первый раз прогулял астрономию.

Миша:

1. Коля говорит правду.

3) известно, что один из них все время лжет, второй - говорит правду, а третий говорит правду через раз (то есть, из двух его высказываний одно истинно, а второе – ложно; если у нас есть только одно высказывание «полу-лжеца», оно может быть как истинным, так и ложным);

4) сопоставив первое высказывание Коли и высказывание Саши с «точной» информацией (\*), сразу определяем, то тут Коля соврал, а Саша сказал правду; это значит, что второе высказывание Коли – тоже неверно, поэтому мальчик Коля всегда лжет;

5) тогда один из оставшихся, Саша или Миша, говорит правду всегда, а второй – через раз;

- б) Мишино высказывание неверно, поскольку мы уже определили, что Коля лжет; это значит, что Миша не всегда говорит правду, он – «полу-лжец»
- 7) тогда получается, что Саша всегда правдив, и действительно, его высказывание верно;
- 8) таким образом, верный ответ – СКМ (Саша – правдив, Коля – лжец, Миша – «полу-лжец»).

#### Кейс № 1

Тема: Поисковые системы Интернет

Цель: способствовать усвоению и систематизации знаний и умений пользоваться поисковыми системами; закрепить умение работать с браузерами; формировать у учащихся элементы культуры работы в сети Интернет.

Описание ситуации.

Ученику 9 класса Николаю на урок истории нужно подготовить проект «Великие князья Киевской Руси». Проект должен содержать биографические данные, портреты и сведения о князьях.

Вопросы кейса.

Какие действия нужно произвести Николаю для того, чтобы подготовить проект по истории, учитывая требования, предъявленные к нему? Какие ключевые слова нужно ввести ученику и какие браузеры использовать, чтобы быстро найти нужную информацию? Что влияет на поиск нужной информации?

#### Кейс № 2

Тема: Электронная почта

Цель: способствовать усвоению и систематизации знаний об организации электронной почты; закрепить знания об основных функциях и интерфейсе почтовой программы, основные принципы работы с адресной книгой; формировать понимание основных процессов, которые являются основой функционирования электронной почты и использования ее в профессиональной деятельности.

Описание ситуации.

Фирма «Уют», которая специализируется на изготовлении изделий, делающих жилище уютным, комфортным, открывает свой новый магазин. На открытие магазина нужно пригласить более 100 гостей, среди которых есть как частные лица, так и другие фирмы-друзья. Приглашение нужно послать за короткое время (один рабочий день). Секретарь фирмы «Уют» смогла за рабочий день подготовить и отправить только половину приглашений.

Вопросы кейса.

Почему, по вашему мнению, секретарь фирмы не смогла выполнить поставленную перед ней задачу? Какие способы решения проблемы вы можете предложить?

#### Кейс № 3

Тема: Графический редактор. Создание рисунков в графическом редакторе.

Цель: способствовать усвоению и систематизации знаний о графическом редакторе; совершенствовать навыки работы с инструментами графического редактора; развивать творческую личность; формировать личную ответственность за результат.

Описание ситуации.

Сейчас вы — художники. Ваша задача — изобразить на полотне, как вы себе представляете свою родину. Просмотрите видеофильм о России (на усмотрение учителя). Надеюсь, что этот видеофрагмент поможет вам с выбором сюжета будущего шедевра.

Вопросы кейса.

А как вы себе представляете свою родину? Изобразите ее, используя средства графического редактора.

#### Кейс № 4

Тема: Создание диаграмм в табличном процессоре MS Excel.

Цель: систематизировать знания вводить данные в электронные таблицы; совершенствовать умение работать с функциями; формировать навыки выбора и построения диаграмм по заданным данным; развивать навыки поиска решения проблем.

Описание ситуации.

Вашим заданием было в течение одной недели измерять и записать температуру воздуха. Итак, вам нужно выступить в роли метеорологов и, используя табличный процессор, создать таблицу с температурными режимами, которые вы фиксировали. На основе данных таблицы построить диаграмму, определить самый теплый день, самый холодный день и среднюю температуру недели.

Вопросы кейса.

Какие функции используют для нахождения максимального или минимального значения? Каким способом можно создать диаграмму к данным числовым значениям? Будет ли каждая диаграмма отображать температурный режим воздуха?

### **Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине**

#### **Раздел 1. Основы теории информации, информатики и информационных технологий.**

1. Понятие «информатика». Задачи и цели информатики.
2. Понятие информации. Свойства и формы представления информации.
3. Классификация информации. Понятие экономической информации.
4. Понятие информационный процесс. Примеры.
5. Характеристика поколений ЭВМ.
6. Законы, обеспечивающие информационную безопасность и права юридических и физических лиц.
7. Что послужило переходом от индустриального общества к информационному.
8. Понятие и типы информационных систем.
9. Отличия позиционных систем счисления от непозиционных.
10. Основные логические операции.
11. Перечислить основные устройства, обеспечивающие работу компьютера.
12. Сформулировать функции памяти и процессора.
13. Что понимается под архитектурой компьютера. Принцип «открытой архитектуры».
14. Перечислить виды внутренней памяти.
15. Отличия плоттера от принтера.
16. Меры безопасности при работе с ПК.
17. Описать технологию клиент-сервер.
18. Характеристика аппаратных средств построения сети.
19. Меры защиты информации в компьютерных сетях.
20. Характеристика компонент базовой конфигурации персонального компьютера
21. Внутренние компоненты системного блока: процессор, оперативная память, Системные шины, Звуковая и видео карты.
22. Периферийные устройства.
23. Двоичная система счисления, двоичная арифметика.
24. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другие.
25. Понятие данных. Отличие понятий «данные» и «информация».
26. Представление данных в памяти компьютера.
27. Классификация программного обеспечения ЭВМ.
28. Системное и сервисное программное обеспечение.
29. Прикладное программное обеспечение.
30. Доменная система имен.
31. Топология сети.
32. Способы коммутации и передачи данных.
33. Виды компьютерной графики: векторная, растровая, трехмерная.
34. Основные цветовые модели.

35. Характеристики коммуникационной сети.
36. Архитектура компьютерной сети.
37. Аппаратные средства организации компьютерной сети.
38. назначение и функциональные возможности текстового процессора MSWord.
39. Средства автоматизации ввода и редактирования данных MSWord.
40. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре MSWord.
41. Создание и редактирование таблиц MSWord.
42. Основные приемы форматирования в MSWord: форматирование символов и абзацев, создание колонтитулов, буквицы, колончатый текст.
43. Назначение и основные функции табличных процессоров.
44. Адресация ячеек в MSExcel. Правило относительной ориентации ячеек.
45. Выполнение вычислений в табличном процессоре MSExcel. Создание и редактирование диаграмм.
46. Средства условного анализа MSExcel.

## **Раздел 2. Программирование**

1. Классификация языков программирования.
2. Основные понятия алгоритмических языков программирования.
3. Понятие алгоритма. Свойства и формы записи алгоритмов.
4. Виды алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические.
5. Алфавит языка Паскаль (используемые символы, служебные слова, комментарии).
6. Структура программы на языке Pascal. Объекты, указываемые в блоке описания переменных.
7. Типы данных в языке BP. Порядковые типы данных.
8. Типы данных в языке BP. Вещественные типы данных.
9. Ввод/вывод данных в языке Паскаль. Форматный вывод данных.
10. Условный и составной операторы. Общий вид, способ выполнения, примеры.
11. Оператор выбора CASE. Общий вид, способ выполнения, примеры.
12. Счетный оператор цикла FOR. Общий вид, способ выполнения, примеры.
13. Оператор цикла типа REPEAT. Общий вид, способ выполнения, примеры.
14. Оператор цикла типа WHILE. Общий вид, способ выполнения, примеры.
15. Понятие циклов. Вложенные циклы. Процедуры управления циклами.
16. Описание массивов. Ввод и вывод массивов. Обращение к элементу массива.
17. Методы сортировки одномерных массивов.
18. Двумерные массивы. Типовые алгоритмы обработки матриц.
19. Множества. Описание множеств, операции и процедуры, применяемые к множествам, примеры.
20. Записи. Описание, понятие полей записи, примеры.
21. Строки. Описание строк, процедуры и функции для работы со строками, примеры.
22. Подпрограммы. Использование подпрограмм, общая структура процедур и функций, примеры.
23. Параметры подпрограмм. Фактические и формальные параметры, параметры-переменные и параметры-значения, примеры.
24. Рекурсивные процедуры и функции. Примеры.
25. Понятие файлов. Доступ к файлам. Процедуры и функции для работы с файлами.
26. Типизированные файлы. Процедуры и функции для работы с типизированными файлами, примеры.
27. Нетипизированные файлы. Процедуры и функции для работы с нетипизированными файлами, примеры.
28. Текстовые файлы. Процедуры и функции для работы с текстовыми файлами, примеры.
29. Распределение памяти при выполнении программ. Система адресации памяти.
30. Указатели. Виды указателей, описание, операции с указателями, примеры.
31. Динамические переменные. Создание и удаление динамических переменных, примеры.



32. Пользовательские модули. Структура, компиляция.
33. Стандартные модули ВР. Краткая характеристика. Пример использования стандартного модуля( crt, graph).
34. Текстовый режим экрана. Работа с окнами, управление курсором и цветом выводимого текста.
35. Графический режим экрана. Инициализация графического режима и возврат в текстовый.
36. Работа с окнами в графическом режиме
37. Рисование линий и точек в графическом режиме, примеры.
38. Рисование простейших фигур в графическом режиме. Заливка замкнутых областей.
39. Отображение строк и числовой информации в графическом режиме экрана, примеры.

### **Комплект заданий для контрольной работы**

#### **Тема Понятие информации, ее свойства, классификация и формы представления**

##### **Вариант 1**

1. Понятие «информатика».
2. Определение информации. Формы представления и свойства информации.
3. Классификации информации по основным признакам: месту возникновения и стадии обработки.

##### **Вариант 2**

1. Основные свойства информации: адекватность, достоверность, полнота, доступность, актуальность, полезность и т.д.
2. Понятия информации и информационных объектов.
3. Классификации информации по основным признакам: способу отображения и стабильности.

#### **Тема Информационные процессы и информационное общество**

##### **Вариант 1**

1. Информация в реальном мире.
2. Информационные процессы.
3. Современное общество.

##### **Вариант 2**

1. Информационные системы.
2. Поколения ЭВМ.
3. Четвертая информационная революция.

#### **Тема Представление информации в персональном компьютере**

##### **Вариант 1**

1. Представление чисел в компьютере.
2. Системы счисления: позиционные и непозиционные системы счисления.
3. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления.

##### **Вариант 2**

1. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другие.
2. Арифметические действия в двоичной системе счисления.
3. Прямой код, обратный (инверсный) код, дополнительный код.

#### **Тема Логические основы построения компьютера**

### **Вариант 1**

1. Алгебра логики.
2. Триггер.
3. Логические основы устройства компьютера.

### **Вариант 2**

1. Основные законы алгебры логики.
2. Операция отрицания.
3. Операция импликации.

### **Тема Программное управление компьютером**

#### **Вариант 1**

1. Принципы фон Неймана.
2. RISC – архитектура.
3. CISC - архитектура.

#### **Вариант 2**

1. Архитектура компьютера.
2. Принцип программного управления.
3. Многопроцессорная архитектура.

### **Тема Компьютерные коммуникации**

#### **Вариант 1**

1. Электронная почта.
2. Структура HTML-документа.
3. Поисковые системы.

#### **Вариант 2**

1. Работа с файловыми архивами.
2. Язык гипертекстовой разметки HTML.
3. Технология WWW.

### **Тема Аппаратная реализация компьютера**

#### **Вариант 1**

1. Базовая конфигурация персонального компьютера: системный блок, монитор, клавиатура.
2. Описание и основные характеристики внутренних устройств компьютера: материнская плата, процессор, системные шины, внутренняя память.
3. Контроллеры и системная магистраль.

#### **Вариант 2**

1. Характеристика и классификация внешних устройств.
2. Устройства ввода данных, устройства вывода данных, устройства хранения данных, устройства обмена данными.
3. Процессор (микропроцессор). Оперативная память.

### **Тема Компьютерные сети**

#### **Вариант 1**

1. Классификация компьютерных сетей.
2. Топология сети.
3. Способы коммутации и передачи данных. Характеристики коммуникационной сети.

#### **Вариант 2**

1. История создания Интернета.
2. Различные варианты подключения к Интернету: подключение по телефонной линии, по спутниковому каналу, по радиоканалу, по оптоволоконному каналу, беспроводное подключение.

3. Адресация в Интернете. Протокол TCP/IP: адресация и управление передачей в сети Интернет. Доменная система имен – DNS (DomainNameSystem).

## **Тема Программное обеспечение персонального компьютера**

### **Вариант 1**

1. Программный принцип управления компьютером.
2. Системное программное обеспечение.
3. Текстовые редакторы и процессоры, графические редакторы, системы деловой и научной графики, системы управления базами данных, электронные таблицы т.д.

### **Вариант 2**

1. Программное обеспечение компьютера. Уровни программного обеспечения.
2. Назначение системного программного обеспечения. Определение и функции операционных систем.
3. Программы – упаковщики, программы резервного копирования, антивирусные программы, программы для диагностики компьютера, Программы динамического сжатия дисков.

## **Тема Системное программное обеспечение**

### **Вариант 1**

1. Определение и функции операционных систем.
2. История развития ОС. Назначение и основная цель ОС.
3. Программы-архиваторы.

### **Вариант 2**

1. Операционная система Windows.
2. Операционная среда. Оболочка ОС.
3. Архитектура ОС. Типы ОС. Режимы работы ОС: пакетной обработки, разделения времени, реального времени и диалоговые ОС.

## **Тема Алгоритмы и их свойства, формы записи**

### **Вариант 1**

1. Этапы решения задач. Понятие алгоритма.
2. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Полная и неполная формы ветвлений.
3. Основные свойства алгоритмов. Словесный, формально-словесный, графический и программный способ записи алгоритмов.

### **Вариант 2**

1. Свойства и формы записи алгоритмов.
2. Основные этапы решения задач на ЭВМ: постановка задачи, мат. или инф. Моделирование, разработка или выбор алгоритма, программирование.
3. Счетный и итерационные циклы. Вложенные циклы.

## **Тема Языки программирования и их назначение**

### **Вариант 1**

1. История развития ЯП.
2. Движущие силы развития ЯП.
3. Языки программирования низкого, высокого и сверхвысокого уровней.

### **Вариант 2**

1. Классификация ЯП.
2. Этапы развития языков программирования.
3. История развития ЯП.

## **Тема Язык программирования Pascal. Общая структура программ**

### **Вариант 1**

1. Основные понятия алгоритмических языков программирования.
2. Алфавит языка ВР.

### 3. Общая структура программ в ВР 7.0

#### Вариант 2

1. Понятия алфавит, синтаксис, семантика. Трансляция программ. Компиляторы и интерпретаторы.
2. Символы, используемые для составления идентификаторов, разделители, специальные символы, зарезервированные слова.
3. Декларационная часть (разделы Label, Const, Type, Var), раздел текстов процедур и функций, раздел основного блока программы. Комментарии в программах.

#### Тема Простые типы данных языка Pascal. Совместимость типов

##### Вариант 1

1. Классификация типов данных языка ВР. простые и структурированные типы данных.
2. Внутреннее представление вещественных чисел. Вещественные типы языка ВР.
3. Назначение и использование инструкций Read, Readln, Write, Writeln. Вывод данных вещественного типа.

##### Вариант 2

1. Целые типы, Символьный тип, Логические типы, Тип – диапазон. Функции применяемые к переменным целого типа.
2. Процедуры ввода/вывода данных языка ВР. Форматный вывод данных.
3. Порядковые типы данных.

#### Тема Условные и безусловные конструкции языка Pascal

##### Вариант 1

1. Классификация операторов ВР.
2. Операторы безусловного перехода и присваивания.
3. Составной оператор, условные операторы.

##### Вариант 2

1. Понятие оператора. Простые и структурные операторы.
2. Общий вид и способ выполнения операторов Goto и оператора присваивания. Использование меток.
3. Оператор begin...end. Полная и неполная формы условного оператора IF. Общий вид и способ выполнения оператора выбора Case.

#### Темы эссе, рефератов

1. Поколения ЭВМ.
2. Методы классификации компьютеров.
3. Семейства и хронология операционных систем.
4. Стандартные прикладные программы ОС WindowsXP.
5. Служебные приложения WindowsXP.
6. Стандартные средства мультимедиа.
7. Правовая охрана программ.
8. Вавилонская (шестидесятеричная) система счисления.
9. Вредоносные программы и антивирусные средства.
10. Программные средства сжатия данных.
11. Программы обслуживания жестких дисков.
12. ПО с открытым кодом (Opensource).
13. Юникод. UTF-8.
14. Цифро-аналоговое и аналого-цифровое преобразование звуковой информации.

15. Средства разработки презентаций.
16. Издательские системы.
17. Принципы уменьшения объема графических файлов.
18. Локальные вычислительные сети.
19. Адресация в Интернете.
20. Сервисы Интернета.
21. Поиск во Всемирной паутине.
22. Семейство протоколов TCP/IP
23. История появления и развития языка Паскаль.
24. Машинно-ориентированные языки программирования.
25. История развития языков программирования.
26. История чисел и систем счисления.
27. Технические средства реализации информационных процессов.
28. Программные средства реализации информационных процессов.
29. История развития операционных систем.
30. История развития вычислительной техники.
31. Представление информации в ПЭВМ.
32. Единая система программной документации (ЕСПД).
33. Оценка качества программных средств.
34. Характеристики и конструкция IBM-совместимого персонального компьютера.
35. Программа и перспективы информатизации России.
36. Принтеры: виды и принципы работы.
37. Программы - архиваторы.

**Темы индивидуальных проектов для 1 курса  
по дисциплине Информатика и ИКТ**

1. Умный дом.
2. Правовые нормы охраны программ и данных.
3. Образовательные информационные ресурсы.
4. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты
5. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.
6. Современные информационные технологии и их виды.
7. Решения проблемы защиты интеллектуальной собственности в Интернете.
8. История развития отечественных ЭВМ.
9. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
10. Компьютер 21 века, перспективы.
11. Моделирование в электронных таблицах
12. Системы счисления Древнего мира.
13. Российские поисковые системы.
14. Программы для видеоконференций.
15. Способы обмена данными через Интернет.
16. Этические нормы поведения в информационной сети.
17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
18. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.

19. Компьютерные игры: за и против.
20. Сравнительный анализ антивирусных программ.

### **Комплект тестов (тестовых заданий)**

по дисциплине

### **Информатика**

Тема: Понятие информации, ее свойства, классификация и формы представления

1. Свойством информации не является:
  - a) адекватность;
  - b) избыточность;
  - c) массовость;
  - d) актуальность.
2. Входная информация - это:
  - a) информация, которую получает человек или устройство;
  - b) информация, которая получается после обработки человеком или устройством;
  - c) информация, которая возникает внутри объекта;
  - d) информация, которая возникает за пределами объекта.
3. Выходная информация – это:
  - a) информация, которую получает человек или устройство;
  - b) информация, которая получается после обработки человеком или устройством;
  - c) информация, которая возникает внутри объекта;
  - d) информация, которая возникает за пределами объекта.
4. Внутренняя информация – это:
  - a) информация, которую получает человек или устройство;
  - b) информация, которая получается после обработки человеком или устройством;
  - c) информация, которая возникает внутри объекта;
  - d) информация, которая возникает за пределами объекта.
5. Внешняя информация – это:
  - a) информация, которую получает человек или устройство;
  - b) информация, которая получается после обработки человеком или устройством;
  - c) информация, которая возникает внутри объекта;
  - d) информация, которая возникает за пределами объекта.
6. Экономическая информация – это:
  - a) совокупность сведений, отражающих социально - экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере;
  - b) результат обобщения и обработки оперативной информации, позволяет осуществлять среднесрочное планирование работы предприятия;
  - c) обобщение тактической информации, позволяет осуществлять долгосрочное планирование.
7. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
  - a) полной;
  - b) полезной;
  - c) актуальной;
  - d) достоверной;
  - e) понятной.
8. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
  - a) достоверной;
  - b) актуальной;
  - c) объективной;
  - d) полной;
  - e) понятной.
9. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

- a) полной;
  - b) полезной;
  - c) актуальной;
  - d) достоверной;
  - e) понятной.
10. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
- a) полной;
  - b) полезной;
  - c) актуальной;
  - d) достоверной;
  - e) понятной.
11. Наибольший объем информации человек получает при помощи:
- a) органов слуха;
  - b) органов зрения;
  - c) органов осязания;
  - d) органов обоняния;
  - e) вкусовых рецепторов.
12. Тактильную информацию человек получает посредством:
- a) специальных приборов;
  - b) органов осязания;
  - c) органов слуха.
13. Измерение температуры представляет собой:
- a) процесс хранения информации;
  - b) процесс передачи информации;
  - c) процесс получения информации;
  - d) процесс защиты информации;
  - e) процесс использования информации.
14. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:
- a) процесс хранения информации;
  - b) процесс передачи информации;
  - c) процесс получения информации;
  - d) процесс защиты информации;
  - e) процесс обработки информации.
15. Обмен информацией - это:
- a) выполнение домашней работы;
  - b) просмотр телепрограммы;
  - c) наблюдение за поведением рыб в аквариуме;
  - d) разговор по телефону.

Тема: Назначение и основные функции текстового редактора

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для:
- a) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
  - b) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
  - c) управление ресурсами ПК при создании документов;
  - d) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.
2. К числу основных функций текстового редактора относятся:
- a) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
  - b) создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
  - c) строгое соблюдение правописания;
  - d) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
3. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:
- a) задаваемыми координатами;
  - b) положением курсора;
  - c) адресом;
  - d) положением предыдущей набранной букве.

4. Курсор - это:
  - a) устройство ввода текстовой информации;
  - b) клавиша на клавиатуре;
  - c) наименьший элемент отображения на экране;
  - d) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.
5. Сообщение о местоположении курсора, указывается:
  - a) в строке состояния текстового редактора;
  - b) в меню текстового редактора;
  - c) в окне текстового редактора;
  - d) на панели задач.
6. При наборе текста одно слово от другого отделяется:
  - a) точкой;
  - b) пробелом;
  - c) запятой;
  - d) двоеточием.
7. С помощью компьютера текстовую информацию можно:
  - a) хранить, получать и обрабатывать;
  - b) только хранить;
  - c) только получать;
  - d) только обрабатывать.
8. Редактирование текста представляет собой:
  - a) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
  - b) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
  - c) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
  - d) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.
9. Какая операция не применяется для редактирования текста:
  - a) печать текста;
  - b) удаление в тексте неверно набранного символа;
  - c) вставка пропущенного символа;
  - d) замена неверно набранного символа.
10. Текст, набранный в текстовом редакторе, храниться на внешнем запоминающем устройстве:
  - a) в виде файла;
  - b) таблицы кодировки;
  - c) каталога;
  - d) директории.

Тема: Назначение и основные функции табличного редактора

1. Электронная таблица - это:
  - a) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
  - b) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
  - c) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
  - d) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.
2. Электронная таблица предназначена для:
  - a) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
  - b) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
  - c) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
  - d) редактирования графических представлений больших объемов информации.
3. Электронная таблица представляет собой:
  - a) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;



- b) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
  - c) совокупность пронумерованных строк и столбцов;
  - d) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.
4. Строки электронной таблицы:
- a) именуются пользователями произвольным образом;
  - b) обозначаются буквами русского алфавита;
  - c) обозначаются буквами латинского алфавита;
  - d) нумеруются.
5. Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:
- a) в обычной математической записи;
  - b) специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования;
  - c) по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц;
  - d) по правилам, принятым исключительно для баз данных.
6. Установите соответствие между типами файлов и компонентами MSOffice:
- |         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| a) .xls | 1. Презентация MS PowerPoint    |
| b) .doc | 2. Текстовый документ MS Word   |
| c) .ppt | 3. База данных СУБД MS Access   |
| d) .mdb | 4. Электронная таблица MS Excel |
7. Колонтитулы размещают, как правило:
- b) в начале или конце страницы;
  - c) в середине страницы;
  - d) в начале каждого абзаца;
  - e) в конце документа.
8. Программа Excel используется для:
- a) создания текстовых документов;
  - b) создания электронных таблиц;
  - c) создание графических изображений;
  - d) все варианты верны.
9. Ввод формулы в Excel начинается с ввода знака:
- a) +
  - b) -
  - c) ^
  - d) =.
10. Указание адреса ячейки в формуле называется:
- a) ссылкой;
  - b) функцией;
  - c) оператором;
  - d) именем ячейки.

Тема: Представление информации в персональном компьютере

1. Для перевода целого числа из одной системы в другую необходимо:
- a) делить исходное число на новое основание до получения остатка меньше, чем исходное основание;
  - b) делить исходное число на новое основание до получения остатка большего, чем новое основание;
  - c) делить исходное число на новое основание до получения остатка меньше, чем новое основание.
2. Двоичное число 10001 соответствует десятичному числу:
- a) 11;
  - b) 17;
  - c) 256;
  - d) 1001;
  - e) 10001;
3. Число 248 соответствует числу:

- a) 1011016;
  - b) 2016;
  - c) 7616;
  - d) BF16;
  - e) 1416.
4. Наибольшее натуральное число, которое можно записать с помощью 8 двоичных разрядов:
- a) 128;
  - b) 127;
  - c) 255;
  - d) 300.
5. Перевести число 63 из десятичной системы счисления в двоичную
- a) 111011;
  - b) 101010;
  - c) 111111;
  - d) 111111.
6. Перевести число 195 из десятичной системы счисления в восьмеричную:
- a) 116;
  - b) 303;
  - c) 137;
  - d) A16.
7. Перевести число 10011101 из двоичной системы счисления в десятичную:
- a) 285;
  - b) 307;
  - c) 103;
  - d) 106.
8. За единицу количества информации принимается:
- a) байт;
  - b) бит;
  - c) терабайт.
9. Расширение файла, как правило, характеризует:
- a) время создания файла;
  - b) объем файла;
  - c) место, занимаемое файлом на диске;
  - d) тип информации, содержащейся в файле;
  - e) место создания файла.
10. Полный путь файлу: c:\books\raskaz.doc. Каково имя файла?
- a) books\raskaz;.
  - b) raskaz.doc;
  - c) books\raskaz.doc;
  - d) doc.
11. Сколько бит в слове МЕГАБАЙТ?
- a) 8;
  - b) 32;
  - c) 64;
  - d) 24.
12. Сколько байт в словах ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА?
- a) 24;
  - b) 192;
  - c) 25;
  - d) 21.
13. Минимальной единицей измерения графического изображения на экране монитора

является:

- a) mm;
- b) sm;
- c) pixel;
- d) inch

Тема: Аппаратная реализация компьютера

1. Системные шины - это:
  - a) основная микросхема, выполняющая большинство математических и логических операций;
  - b) набор микросхем, управляющих работой внутренних устройств компьютера и определяющих основные функциональные возможности материнской платы;
  - c) набор проводников, по которым происходит обмен сигналами между внутренними устройствами компьютера.
2. Оперативная память (RAM - RandomAccessMemory) – это:
  - a) набор микросхем, управляющих работой внутренних устройств компьютера и определяющих основные функциональные возможности материнской платы;
  - b) основная микросхема, выполняющая большинство математических и логических операций;
  - c) массив кристаллических ячеек, способных хранить данные.
3. Внешнее устройство обычно состоит из:
  - a) аппаратного и программного обеспечения;
  - b) устройств ввода-вывода;
  - c) механического и электронного компонента.
4. Контроллеры портов - это:
  - a) набор микросхем, управляющих работой внутренних устройств компьютера и определяющих основные функциональные возможности материнской платы;
  - b) разъёмы на задней стенке компьютера, предназначенные для подключения внешних или периферийных устройств;
  - c) массив кристаллических ячеек, способных хранить данные.
5. Видеоадаптер - это:
  - a) устройство, управляющее работой монитора;
  - b) программа, распределяющая ресурсы видеопамяти;
  - c) электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении;
  - d) процессор монитора.
6. Видеопамять - это:
  - a) электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран;
  - b) программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения;
  - c) устройство, управляющее работой монитора;
  - d) часть оперативного запоминающего устройства.
7. Манипулятор «мышь» - это устройство:
  - a) ввода информации;
  - b) модуляции и демодуляции;
  - c) считывание информации;
  - d) для подключения принтера к компьютеру.
8. Для долговременного хранения информации служит:
  - a) оперативная память;
  - b) процессор;
  - c) магнитный диск;
  - d) дисковод.
9. При отключении компьютера информация стирается:

- a) из оперативной памяти;
  - b) из ПЗУ;
  - c) на магнитном диске;
  - d) на компакт-диске.
10. Привод гибких дисков - это устройство для:
- a) обработки команд исполняемой программы;
  - b) чтения/записи данных с внешнего носителя;
  - c) хранения команд исполняемой программы;
  - d) долговременного хранения информации.
11. Компьютер - это:
- a) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
  - b) устройство для хранения информации любого вида;
  - c) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
  - d) устройство для обработки аналоговых сигналов.
12. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от:
- a) размера экрана монитора;
  - b) тактовой частоты процессора;
  - c) напряжения питания;
  - d) быстроты нажатия на клавиши;
  - e) объема обрабатываемой информации.
13. Какую функцию выполняют периферийные устройства?
- a) управление работой ЭВМ по заданной программе;
  - b) хранение информации;
  - c) ввод и выдачу информации;
  - d) обработку информации.
14. Какое устройство ЭВМ относится к внешним?
- a) арифметико-логическое устройство;
  - b) центральный процессор;
  - c) принтер;
  - d) оперативная память.
15. Что такое Кэш-память?
- a) память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того, работает ЭВМ или нет;
  - b) это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти;
  - c) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы;
  - d) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени.
16. Плоттер - это устройство для:
- a) сканирования информации;
  - b) считывания графической информации;
  - c) вывода;
  - d) ввода.
17. Устройством ввода является:
- a) сканер;
  - b) принтер;
  - c) стример;
  - d) дисплей.
18. Что является характеристикой монитора?
- a) цветовое разрешение;
  - b) тактовая частота;
  - c) дискретность;

- d) время доступа к информации.
19. При выключении компьютера вся информация стирается:
- a) на гибком диске;
  - b) на CD-диске;
  - c) на жестком диске;
  - d) в оперативной памяти.

Тема: Программное обеспечение персонального компьютера

1. Программа – это:
- a) точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от варьируемых начальных данных к искомому результату;
  - b) совокупность системных и служебных программных средств, осуществляющих посредническую функцию между пользователем и программно-аппаратными средствами компьютера;
  - c) запись алгоритма решения задачи в виде последовательности команд или операторов языком, который понимает компьютер.
2. Программное обеспечение – это:
- a) совокупность программ и сопровождающей документации, позволяющее использовать вычислительную машину для решения конкретных задач пользователя;
  - b) совокупность системных и служебных программных средств, осуществляющих посредническую функцию между пользователем и программно-аппаратными средствами компьютера;
  - c) мощный профессиональный пакет обработки текстов, обладающий многими дополнительными возможностями.
3. Различают программное обеспечение:
- a) системное и прикладное;
  - b) системное и консолидированное;
  - c) прикладное и объектно-ориентированное.
4. Операционная система - это:
- a) совокупность основных устройств компьютера;
  - b) система программирования на языке низкого уровня;
  - c) программная среда, определяющая интерфейс пользователя;
  - d) совокупность программ, используемых для операций с документами;
  - e) программ для уничтожения компьютерных вирусов.
5. Программой архиватором называют:
- a) программу для уплотнения информационного объема (сжатия) файлов;
  - b) программу резервного копирования файлов;
  - c) интерпретатор;
  - d) транслятор;
  - e) систему управления базами данных.
6. Сжатый файл отличается от исходного тем, что:
- a) доступ к нему занимает меньше времени;
  - b) он в большей степени удобен для редактирования;
  - c) он легче защищается от вирусов;
  - d) он легче защищается от несанкционированного доступа;
  - e) он занимает меньше места.
7. Компьютерные вирусы:
- a) возникают в связи сбоев в аппаратной части компьютера;
  - b) создаются людьми специально для нанесения ущерба ПК;
  - c) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
  - d) являются следствием ошибок в операционной системе;
  - e) имеют биологическое происхождение.

8. К какому виду программного обеспечения относятся Unix, DOS, Windows, Linux?
- b) операционные системы;
  - c) информационные системы;
  - d) инструментальное ПО.
9. Драйверы - это:
- a) технические устройства;
  - b) системы автоматизированного проектирования;
  - c) программы для согласования работы внешних устройств и компьютера.

Тема: Компьютерные коммуникации

1. Гипертекст - это:
- a) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
  - b) обычный, но очень большой по объему текст;
  - c) текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;
  - d) распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.
2. Web-страницы имеют расширение:
- a) \*.htm;
  - b) \*.txt;
  - c) \*.web;
  - d) \*.exe;
  - e) \*.www.
3. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:
- a) языком разметки web-страниц;
  - b) системой программирования;
  - c) текстовым редактором;
  - d) системой управления базами данных;
  - e) экспертной системой.
4. Служба FTP в Интернете предназначена:
- b) для создания, приема и передачи web-страниц;
  - c) для обеспечения функционирования электронной почты;
  - d) для обеспечения работы телеконференций;
  - e) для приема и передачи файлов любого формата;
  - f) для удаленного управления техническими системами.
5. Телеконференция - это:
- a) обмен письмами в глобальных сетях;
  - b) информационная система в гиперсвязях;
  - c) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
  - d) служба приема и передачи файлов любого формата;
  - e) процесс создания, приема и передачи web-страниц.

Тема: Компьютерные сети

1. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется:
- b) адаптером;
  - c) коммутатором;
  - d) станцией;
  - e) сервером;
  - f) клиент-сервером.
2. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- a) интерфейс;
  - b) магистраль;
  - c) компьютерная сеть;
  - d) адаптеры.
3. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:
- a) глобальной компьютерной сетью;
  - b) информационной системой с гиперсвязями;
  - c) локальной компьютерной сетью;
  - d) электронной почтой;
  - e) региональной компьютерной сетью.
4. Глобальная компьютерная сеть - это:
- a) информационная система с гиперсвязями;
  - b) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
  - c) система обмена информацией на определенную тему;
  - d) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных в единую систему.
5. Обмен информацией между компьютерными сетями, в которых действуют разные стандарты представления информации (сетевые протоколы), осуществляется с использованием:
- a) магистралей;
  - b) хост-компьютеров;
  - c) электронной почты;
  - d) шлюзов;
  - e) файл-серверов.
6. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется:
- a) кольцевой;
  - b) радиальной;
  - c) шинной;
  - d) древовидной;
  - e) радиально-кольцевой.
7. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:
- a) файл-сервер;
  - b) рабочая станция;
  - c) клиент-сервер;
  - d) коммутатор.
8. Сетевой протокол - это:
- a) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
  - b) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
  - c) правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
  - d) правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
  - e) согласование различных процессов во времени.
9. Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:
- a) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
  - b) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
  - c) предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;
  - d) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

10. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:
- а) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
  - б) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
  - в) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
  - г) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи.
  - д) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.
11. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:
- а) IP-адрес;
  - б) web-страницу;
  - в) домашнюю web-страницу;
  - г) доменное имя;
  - д) URL-адрес.
12. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:
- а) модем;
  - б) плоттер;
  - в) сканер;
  - г) принтер;
  - д) монитор.
13. Браузер - это:
- а) сетевым вирусом;
  - б) средством просмотра Web-страниц;
  - в) языком разметки Web-страниц;
  - г) транслятором языка программирования.

Тема: Материальные и информационные модели

1. На каком этапе создания программы подробно описывается исходная информация и формируются требования к результату:
- а) программирование;
  - б) постановка задачи;
  - в) ввод программы и исходных данных в ЭВМ;
  - г) тестирование и отладка программы.
2. На этапе "Математическое или информационное моделирование":
- а) выполняется алгоритмизация решения задачи;
  - б) выполняется формализованное описание программы;
  - в) создается математическая модель решаемой задачи, которая может быть реализована на компьютере;
  - г) обеспечивается устойчивое функционирование системы и достижение общей цели.
3. Решение любой задачи на ЭВМ представляет собой:
- а) выполнение ряда последовательных этапов;
  - б) процесс обработки данных с помощью программы;
  - в) алгоритмизацию ее решения;
  - г) последовательность действий, направленных на выполнение их некоторым исполнителем;
  - д) формализованное выполнение программы.
4. На каком из перечисленных этапов формулируется цель задачи, определяется взаимосвязь с другими задачами, раскрывается состав и форма представления входной, промежуточной и результативной информации и т.п.:
- а) постановка задачи;
  - б) ввод программы и исходных данных в ЭВМ;
  - в) тестирование и отладка программы;



- d) исполнение программы и анализ результатов;
  - e) математическое или информационное моделирование.
5. Постановка задачи и ее алгоритмизация составляют:
- a) до 20-30% общего времени на разработку программы;
  - b) до 50-60% общего времени на разработку программы;
  - c) до 70-80% общего времени на разработку программы;
  - d) до 80% общего времени на разработку программы;
  - e) до 90% общего времени на разработку программы.

Тема: Алгоритм и его свойства

1. Алгоритм - это:
- a) форма организации действий, при которой одна и та же последовательность действий совершается несколько раз;
  - b) точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от искомого результата к варьируемым начальным данным;
  - c) точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий к варьируемым начальным данным;
  - d) точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от варьируемых начальных данных к искомому результату.
2. Свойство алгоритма "Дискретность" характеризуется тем, что:
- a) поведение отдельных объектов рассматривается с позиции функционирования всей системы;
  - b) алгоритм должен представлять процесс решения задачи как последовательное выполнение простых (или ранее определенных) шагов (этапов);
  - c) результат выполнения алгоритма не зависит от того, кто (или что) его выполняет (т.е. от исполнителя алгоритма), а определяется только входными данными и шагами (последовательностью действий) самого алгоритма;
  - d) каждое правило алгоритма должно быть четким, однозначным и не оставлять места для произвола.
3. Какое свойство алгоритма предполагает, что результат выполнения алгоритма не зависит от того, кто (или что) его выполняет (т.е. от исполнителя алгоритма), а определяется только входными данными и шагами (последовательностью действий) самого алгоритма:
- a) определенность;
  - b) детерминированность;
  - c) дискретность;
  - d) результативность;
  - e) конечность.
4. Какая форма записи алгоритма отражает содержание выполняемых действий средствами естественного языка:
- a) программный способ;
  - b) графический способ;
  - c) формально-словесный способ;
  - d) словесный способ.
5. Какой способ записи алгоритма основан на записи содержания выполняемых действий с использованием изобразительных возможностей языка математики, дополненного с целью указания необходимых пояснений средствами естественного языка:
- a) программный способ;
  - b) графический способ;
  - c) формально-словесный способ;
  - d) словесный способ.

6. Какой способ записи алгоритма представляет собой изображение логико-математической структуры алгоритма, при котором все этапы процесса обработки данных представляются с помощью определенного набора геометрических фигур (блоков), имеющих строго определенную конфигурацию в соответствии с характером выполняемых действий:
- программный способ;
  - графический способ;
  - формально-словесный способ;
  - словесный способ.
7. Чем характеризуется свойство алгоритма «Определенность»:
- каждое правило алгоритма должно быть четким, однозначным и не оставлять места для произвола;
  - получение при выполнении алгоритма определенного результата;
  - возможность применения алгоритма для решения целого класса задач;
  - способность алгоритма давать правильные результаты при решении поставленных задач.
8. Чем характеризуется свойство алгоритма «Результативность»:
- получение при выполнении алгоритма определенного результата;
  - получение результата за конечное число шагов;
  - способность алгоритма давать правильные результаты при решении поставленных задач;
  - возможность применения алгоритма для решения целого класса задач.
9. Чем характеризуется свойство алгоритма «Конечность»:
- получение при выполнении алгоритма определенного результата;
  - получение результата за конечное число шагов;
  - способность алгоритма давать правильные результаты при решении поставленных задач;
  - возможность применения алгоритма для решения целого класса задач;
  - получение результата за определенное время.
10. Чем характеризуется свойство алгоритма «Массовость»:
- получение при выполнении алгоритма определенного результата;
  - получение результата за конечное число шагов;
  - способность алгоритма давать правильные результаты при решении поставленных задач;
  - возможность применения алгоритма для решения целого класса задач.
11. Чем характеризуется свойство алгоритма «Правильность»:
- получение при выполнении алгоритма определенного результата;
  - получение результата за конечное число шагов;
  - способность алгоритма давать правильные результаты при решении поставленных задач;
  - возможность применения алгоритма для решения целого класса задач.
12. Свойство алгоритмов, означающие, что результат выполнения алгоритма не зависит от исполнителя, а определяется только входными данными и шагами:
- результативность;
  - детерминированность;
  - дискретность;
  - определенность.

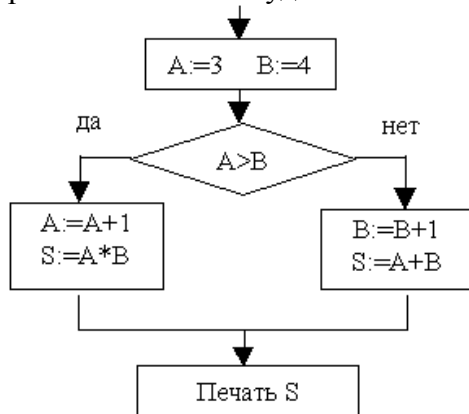
Тема: Базовые алгоритмические конструкции

1. Алгоритм структуры «ветвление» предусматривает:
- выбор условия;
  - выбор алгоритмов;

- c) выбор команд (действий).
- 2. Что из приведенного ниже не является свойством алгоритма:
  - a) цикличность;
  - b) дискретность;
  - c) детерминированность;
  - d) правильность.
- 3. Алгоритмы, в которых все действия совершаются одно за другим, независимо не от каких условий, называются:
  - a) линейными;
  - b) разветвляющимися;
  - c) циклическими.
- 4. Если при решении задачи необходимо принимать решения в зависимости от создавшейся ситуации, то в алгоритме нужно использовать:
  - a) ветвление;
  - b) цикл;
  - c) вложенный цикл.
- 5. Ветвление – это:
  - a) такая форма организации действий, при которой в зависимости от выполнения некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий;
  - b) изображение логико-математической структуры алгоритма, при котором все этапы процесса обработки данных представляются с помощью определенного набора геометрических фигур;
  - c) процесс решения задачи путем последовательного выполнения простых (или ранее определенных) шагов (этапов);
  - d) такая форма организации действий, при которой одна и та же последовательность действий совершается несколько раз.
- 6. Цикл-это:
  - a) такая форма организации действий, при которой одна и та же последовательность действий совершается несколько раз;
  - b) такая форма организации действий, при которой в зависимости от выполнения некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий;
  - c) процесс решения задачи путем последовательного выполнения простых (или ранее определенных) шагов (этапов);
  - d) изображение логико-математической структуры алгоритма, при котором все этапы процесса обработки данных представляются с помощью определенного набора геометрических фигур.
- 7. Итерационный цикл используется если:
  - a) заранее неизвестно количество повторений;
  - b) заранее известно количество повторений;
  - c) выполняется заданное условие;
  - d) не выполняется заданное условие.
- 8. Выход из итерационного цикла осуществляется:
  - a) в случае выполнения заданного условия;
  - b) в случае не выполнения заданного условия;
  - c) если заранее неизвестно количество повторений;
  - d) если заранее известно количество повторений.
- 9. Какой вид циклов используется, если известно количество повторений тела цикла:
  - a) счетный;
  - b) с предусловием;
  - c) с постусловием;

d) итерационный.

10. Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Определите, какое значение переменной S будет напечатано в результате выполнения алгоритма.



- a) 12;
- b) 3;
- c) 4;
- d) 8.

#### Тема: Языки программирования и их назначение

1. Под языком программирования понимают:

- a) правила представления данных и записи алгоритмов их обработки, которые автоматически выполняются ЭВМ;
- б) точно определенную последовательность простых (элементарных) действий, обеспечивающих решение любой задачи из некоторого класса;
- в) точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от варьируемых начальных данных к искомому результату.

2. Программа на машинном языке представляет собой:

- a) набор чисел и символов;
- б) последовательность команд и данных, заданных в цифровом виде;
- в) форму организации действий, при которой одна и та же последовательность действий совершается несколько раз.

3. Язык программирования:

- a) представляет собой точно определенную последовательность простых (элементарных) действий, обеспечивающих решение любой задачи из некоторого класса;
- б) служит интерфейсом между программистом и ЭВМ;
- в) представляет собой форму организации действий, при которой одна и та же последовательность действий совершается несколько раз.

4. По степени ориентации на решение определенного класса задач языки программирования делят на:

- a) проблемно-ориентированные и универсальные;
- б) языки низкого и высокого уровня;
- в) машинно-зависимые и машинно-независимые;

5. По возможности дополнения новыми типами данных и операциями языки программирования различают:

- a) машинно-зависимые и машинно-независимые;
- б) расширяемые и нерасширяемые;
- в) проблемно-ориентированные и универсальные.

6. К языкам низкого уровня относят:

- a) ассемблер;
- б) Fortran, PL/1;

- в) Pascal, C, Basic, Ada.
7. По степени ориентации на специфические возможности ЭВМ языки программирования делятся на:
- а) языки низкого и высокого уровня;
  - б) машинно-зависимые и машинно-независимые;
  - в) проблемно-ориентированные и универсальные.
8. К машинно-зависимым языкам программирования относятся:
- а) Fortran, PL/1;
  - б) машинные языки, ассемблеры и автокоды, которые используются в системном программировании;
  - в) языки для решения задач искусственного интеллекта (Lisp, Prolog), позволяющие моделировать мыслительную деятельность человека в процессе поиска решений.
9. По степени детализации алгоритма получения результата языки программирования делятся на:
- а) языки низкого, высокого и сверхвысокого уровня;
  - б) машинно-зависимые и машинно-независимые;
  - в) проблемно-ориентированные и универсальные.
10. По возможности управления реальными объектами и процессами языки программирования различают:
- а) языки систем реального времени и языки систем условного времени;
  - б) машинно-зависимые и машинно-независимые;
  - в) языки низкого, высокого и сверхвысокого уровня.
11. По способу получения результата языки программирования различают:
- а) языки низкого, высокого и сверхвысокого уровня;
  - б) процедурные и не процедурные;
  - в) проблемно-ориентированные и универсальные.
12. По типу решаемых задач языки программирования делят на:
- а) процедурные и не процедурные;
  - б) языки системного программирования и языки прикладного программирования;
  - с) языки низкого, высокого и сверхвысокого уровня.
13. К формальным языкам можно отнести:
- а) английский язык;
  - б) язык программирования;
  - с) язык жестов;
  - д) русский язык;
  - е) китайский язык.
14. Свойством алгоритма является:
- а) результативность;
  - б) цикличность;
  - с) возможность изменения последовательности выполнения команд;
  - д) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке;
  - е) простота записи на языках программирования.
15. Алгоритм, записанный на «понятном» компьютеру языке программирования, называется
- а) исполнителем алгоритмов;
  - б) программой;
  - с) листингом;
  - д) текстовкой;
  - е) протоколом алгоритма.

Тема: Язык программирования Паскаль. Общая структура программ

1. Машинный код – это:

- a) формализованный язык для однозначной записи алгоритмов, состоящий из набора символов (алфавит), синтаксических правил и семантических (смысловых) определений;
  - b) правила построения фраз, позволяющие определить, правильно или неправильно написана та или иная фраза;
  - c) запись команд процессора в виде последовательности чисел.
2. Транслятор – это:
- a) правила построения фраз, позволяющие определить, правильно или неправильно написана та или иная фраза;
  - b) специальная программа, выполняющая перевод исходного текста программы в машинный код;
  - c) система правил истолкования отдельных языковых конструкций.
3. К алгоритмическим языкам программирования относят:
- a) Basic, Pascal, C;
  - b) Object Pascal, C++, Java;
  - c) Prolog, Lisp.
4. К объектно-ориентированным языкам программирования относятся:
- a) Basic, Pascal, C;
  - b) Object Pascal, C++, Java;
  - c) Prolog, Lisp.
5. К логическим языкам программирования относятся:
- a) Basic, Pascal, C;
  - b) Object Pascal, C++, Java;
  - c) Prolog, Lisp.
6. Алгоритмический язык – это:
- a) формализованный язык для однозначной записи алгоритмов, состоящий из набора символов, синтаксических правил и семантических определений;
  - b) специальная программа, выполняющая перевод исходного текста программы в машинный код;
  - c) правила построения фраз, позволяющие определить, правильно или неправильно написана та или иная фраза.
7. Синтаксис - это:
- a) смысловое значение предложений языка;
  - b) специальная программа, выполняющая перевод исходного текста программы в машинный код;
  - c) правила построения фраз, позволяющие определить, правильно или неправильно написана та или иная фраза.
8. Семантика – это:
- a) специальная программа, выполняющая перевод исходного текста программы в машинный код;
  - b) смысловое значение предложений языка;
  - c) правила построения фраз, позволяющие определить, правильно или неправильно написана та или иная фраза.
9. Автором языка программирования Pascal является:
- a) Блез Паскаль;
  - b) Никлаус Вирт;
  - c) Чарльз Беббидж.
10. Что из приведенного ниже употребляется для обозначения объектов программы(переменных, массивов, функций и др.):
- a) идентификаторы;
  - b) константы;
  - c) переменные.

11. Константы - это:
- a) последовательности действий, описываемые теми или иными фразами языка;
  - b) данные, которые зафиксированы в тексте программы и не изменяются в процессе ее выполнения;
  - c) последовательности однотипных элементов, число которых фиксировано и которым присвоено одно имя.
12. Массивы – это:
- a) последовательности однотипных элементов, число которых фиксировано и которым присвоено одно имя;
  - b) последовательности действий, описываемые теми или иными фразами языка;
  - c) данные, которые зафиксированы в тексте программы и не изменяются в процессе ее выполнения.
13. Отметьте, из каких элементов состоит алгоритмический язык:
- a) выражения;
  - b) символы;
  - c) слова;
  - d) операторы;
  - e) элементарные конструкции.
14. Что из ниже перечисленного входит в набор основных символов Турбо Паскаля:
- a) латинские строчные и прописные буквы;
  - b) десять цифр;
  - c) символ пробела;
  - d) знак подчеркивания
  - e) все варианты верны.