МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кумертауский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кумертауский филиал ОГУ

Кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМ и НР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.Ю. Полякова

(подпись, расшифровка подписи)

"\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

|  |
| --- |
|  |

**Фонд**

**оценочных средств**

по дисциплине *«Физика»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника*

(код и наименование направления подготовки)

*Энергообеспечение предприятий*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Кумертау, 2024

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся направления 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника по дисциплине «Информатика» очной формы обучения

Составитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.М. Бустубаева

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры экономических и общеобразовательных дисциплин

« 29 » 08 2023 г. протокол № 1\_\_

И.о. заведующего кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_З.Р. Ахмадиева

# Раздел 1 – Паспорт фонда оценочных средств по Информатике

## **1.1 Основные сведения о дисциплине (таб. раздела 4.1 Рабочей программы)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость,  академических часов | |
| --- | --- | --- |
| 1 семестр | всего |
| **Общая трудоёмкость** | **180** | **180** |
| **Контактная работа:** | **53,25** | **53,25** |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 34 | 34 |
| Консультации | 1 | 1 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| **Самостоятельная работа:** | **126,75** | **126,75** |
| *- выполнение контрольной работы;*  *- самостоятельное изучение разделов:*  Информационные модели и системы.  *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;*  *- подготовка к лабораторным занятиям;*  *- подготовка к экзамену.* | *10*  *21,75*  *25*  *34*  *36* | *10*  *21,75*  *25*  *34*  *36* |
| **Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)** | **экзамен** |  |

## 1.2 Требования к результатам обучения по дисциплине (таб. раздела 3 Рабочей программы), формы их контроля и виды оценочных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| *Формируемые компетенции* | *Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций* | *Типы контроля* | *Виды оценочных средств по уровню сложности/шифр раздела в данном документе* |
| --- | --- | --- | --- |
| ОПК-1 способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | Знать:  - базовые понятия информатики;  - структурные схемы компьютеров;  - принципы работы современных программных систем | Тестирование по лекционному материалу | Тесты / Блок А.1. |
| **Уметь:**  - осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий при решении инженерных задач | Выполнение и защита лабораторных работ | Задания для выполнения лабораторных работ /  Блок Б.1 |
| **Владеть:**  - навыками работы с персональным компьютером и программными средствами, обеспечивающими их эффективное использование в дальнейшей учёбе и последующей профессиональной деятельности | Защита контрольной работы. | Контрольная работа /  Блок С1 |

## 1.3 Соответствие разделов (тем) дисциплины и контрольно-измерительных материалов и их количества

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины (модуля), практики\*,  программы итоговой аттестации | Контрольно-измерительные материалы, количество заданий или вариантов | | |
| *Тестовые задания* | *Задания*  *для лабораторных работ* | *Вопросы к защите контрольной работы* |
|  | Т1 Информация и информационные процессы. | 54 | 1 |  |
|  | Т2 Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 50 | - |  |
|  | Т3 Информационные модели и системы | 35 | - |  |
|  | Т4 Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов | 68 | 10 | 6 |
|  | Т5 Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии). | 37 | 1 |  |
|  | Т6 Основы алгоритмизации и программирования | 32 | 30 |  |
|  | Всего: | 276 | 42 | 6 |

# Раздел 2 - Оценочные средства

## Блок А - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «знать»

**А.1 Фонд тестовых заданий по дисциплине**, разработанный и утвержденный в соответствии с Положением о Фонде тестовых заданий.

Пример теста, предъявляемого студенту, изучившему все темы дисциплины

(время выполнения теста – 40 минут)**:**

*Выберите один правильный ответ:*

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют …

a) понятной b) полной c) полезной d) актуальной

1. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ является …
2. преступлением
3. баловством
4. ненаказуемым деянием
5. мелким хулиганством
6. Сетевые черви – это…
7. вредоносные программы, устанавливающие скрытно от пользователя другие вредоносные программы и утилиты;
8. вирусы, которые, проникнув на компьютер, блокируют работу сети;
9. вирусы, которые внедряются в документы под видом макросов;
10. хакерские утилиты, управляющие удаленным доступом компьютера;
11. вредоносные программы, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей.
12. Сообщение объемом 2048 Мбайт содержит … Гбайт информации
13. 3
14. 1
15. 4
16. 2
17. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке:

**Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу еще сказать?**

1. 52 байт; b) 832 бит; c) 416 байт; d) 104 бит.
2. Сообщение о том, что произошло одно из 16 равновероятных событий, несет информации:

a) 1 бит; b) 2 бит; c) 3 бит; d) 4 бит.

1. Основоположником отечественной вычислительной техники является:
2. С.А. Лебедев;
3. Н.И. Лобачевский;
4. П.Л. Чебышев;
5. М.В. Ломоносов.
6. Разрядность процессора – это …
7. число двоичных операций, совершаемых процессором за секунду;

b) максимальная длина двоичного кода, обрабатываемая или передаваемая целиком;

c) число обращений процессора к оперативной памяти за единицу времени;

d) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.

1. К устройствам ввода относятся:
2. монитор, плоттер, колонки, принтер, наушники;
3. сканер, мышь, цифровая камера, клавиатура, дигитайзер, микрофон;
4. оперативная память, кеш-память, постоянная память;
5. адаптер, контроллеры, микропроцессор.
6. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в состав
7. системного программного обеспечения;
8. операционной системы;
9. прикладного программного обеспечения;
10. систем программирования.
11. Преподаватель работал в папке

**D:\ Материалы к занятиям\Группа 14ЭК(ба)ЭПО\Лабораторные работы.**

Затем перешел в дереве папок на уровень выше, спустился в папку **Лекции** и удалил из нее файл **Введение.** Полным именем файла, который удалил преподаватель, будет…

1. D:\Материалы к занятиям\Группа 14ЭК(ба)ЭПО\Введение
2. D:\Материалы к занятиям\Лекции\Введение
3. D:\Введение\Материалы к занятиям\Группа 14ЭК(ба)ЭПО\Лекции

d) D:\Материалы к занятиям\Группа 14ЭК(ба)ЭПО\Лекции\Введение

1. Расширение имени файла характеризует
2. время создания файла;
3. объем файла;
4. тип информации, содержащейся в файле;
5. место, занимаемое файлом на диске.
6. **При изучении объекта реальной действительности можно создать**
7. одну единственную модель;
8. несколько различных видов моделей, каждая из которых отражает те или иные существенные признаки объекта;
9. одну модель, отражающую совокупность признаков объекта;
10. точную копию объекта во всех проявлениях его свойств и поведения.
11. Математическая модель объекта
12. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
13. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
14. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
15. последовательность электрических сигналов.
16. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:

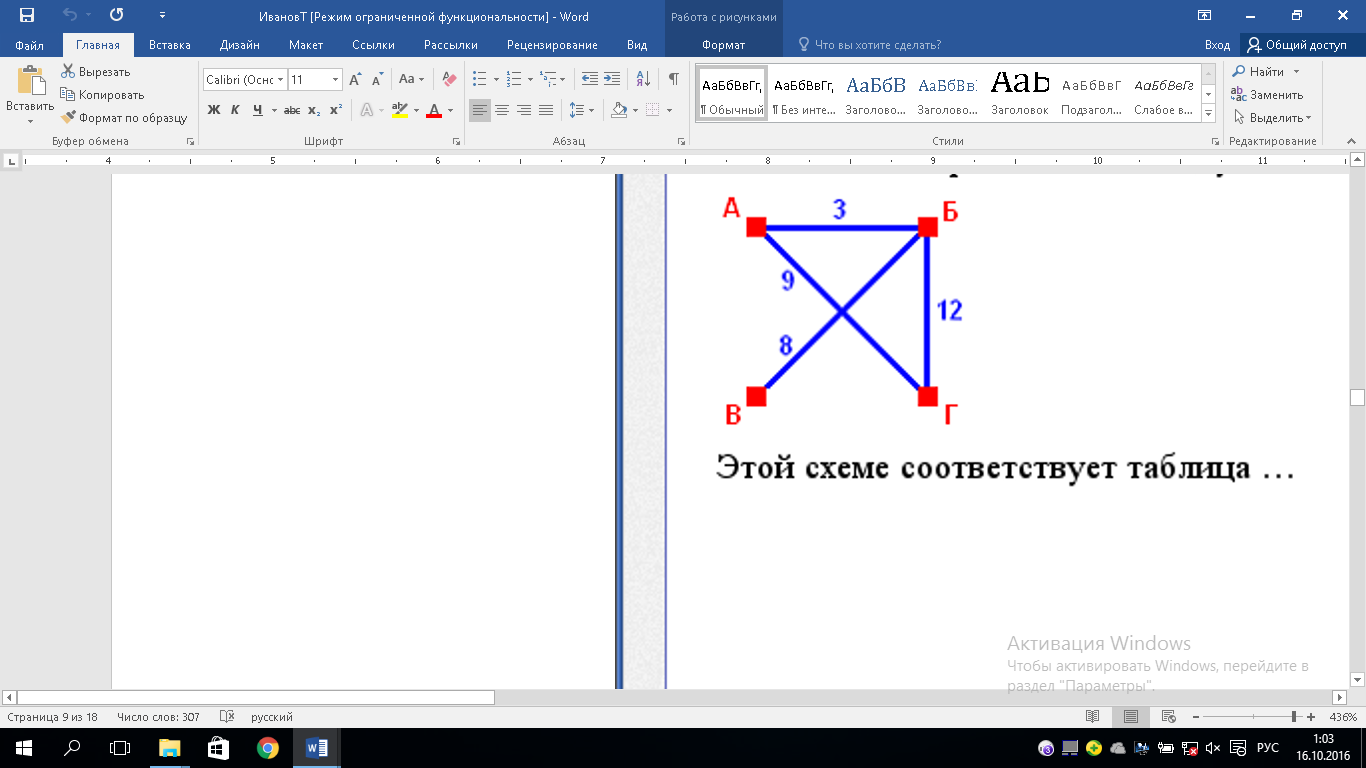
a) Конституцию РФ;

b) географическую карту России;

c) российский словарь политических терминов;

d) схему Кремля.

1. Имеется схема расстояний между населенными пунктами:



Этой схеме соответствует таблица …

а)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г |
| А |  | 3 |  | 9 |
| Б | 3 |  | 8 | 12 |
| В |  | 8 |  |  |
| Г | 9 | 12 |  |  |

b)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г |
| А |  | 3 | 4 | 9 |
| Б | 3 |  |  |  |
| В | 4 |  |  | 1 |
| Г | 9 |  | 1 |  |

c)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г |
| А |  | 3 | 4 | 9 |
|  | 3 |  | 8 | 12 |
|  | 4 | 8 |  | 1 |
| Г | 9 | 12 | 1 |  |

d)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г |
| А |  | 3 |  | 9 |
| Б |  |  | 8 | 12 |
| В |  |  |  |  |
| Г |  |  |  |  |

1. Между населенными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяженность которых приведена в таблице (отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| A |  | 4 |  |  |  |  |
| B | 4 |  | 6 | 3 | 6 |  |
| C |  | 6 |  |  | 4 |  |
| D |  | 3 |  |  | 2 |  |
| E |  | 6 | 4 | 2 |  | 5 |
| F |  |  |  |  | 5 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

1. ABEF;

b) ABDEF;

c) ABCEF;

d) ABF.

1. Путешественник пришел в 08:00 на автостанцию поселка ЛЕСНОЕ и увидел следующее расписание автобусов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Отравление из** | **Прибытие в** | **Время отправления** | **Время прибытия** |
| Лесное | Озерное | 07:45 | 08:55 |
| Луговое | Лесное | 08:00 | 09:10 |
| Полевое | Лесное | 08:55 | 11:25 |
| Полевое | Луговое | 09:10 | 10:10 |
| Лесное | Полевое | 09:15 | 11:45 |
| Озерное | Полевое | 09:15 | 10:30 |
| Лесное | Луговое | 09:20 | 10:30 |
| Озерное | Лесное | 09:25 | 10:35 |
| Луговое | Полевое | 10:40 | 11:40 |
| Полевое | Озерное | 10:45 | 12:00 |

Определите самое раннее время, когда путешественник сможет оказаться в пункте ПОЛЕВОЕ согласно этому расписанию.

1. 10:30 b) 11:25 c) 11:40 d) 11:45
2. В текстовом документе MS Word в режиме просмотра непечатаемых символов символ «Конец абзаца» отображается значком …
3. ↵
4. •
5. →

d) ¶

1. В текстовом процессоре MS Word набран текст…

Ехал Грека через реку

После выполнения слева направо последовательности команд:

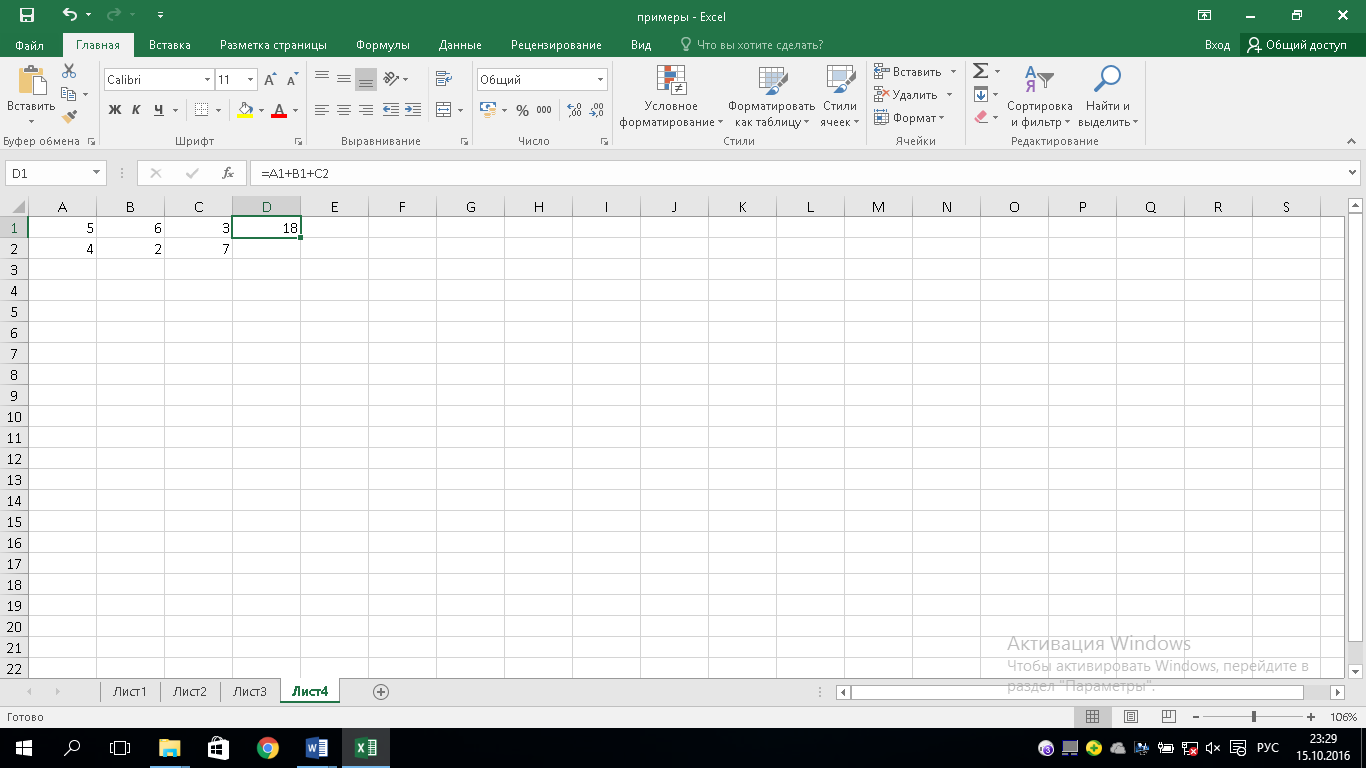
**Выделить** слово. **Вырезать. Выделить** слово. **Вырезать. Выделить** слово. **Вырезать. Выделить** слово. **Вырезать. Вставить. Вставить. Вставить. Вставить.**

текст примет вид…

1. Ехал Грека через реку реку реку реку
2. Реку через Грека ехал
3. Ехал Ехал Грека Грека через через реку реку

d) реку реку реку реку

1. Требуется вычислить сумму ячеек A1, B1и C2.

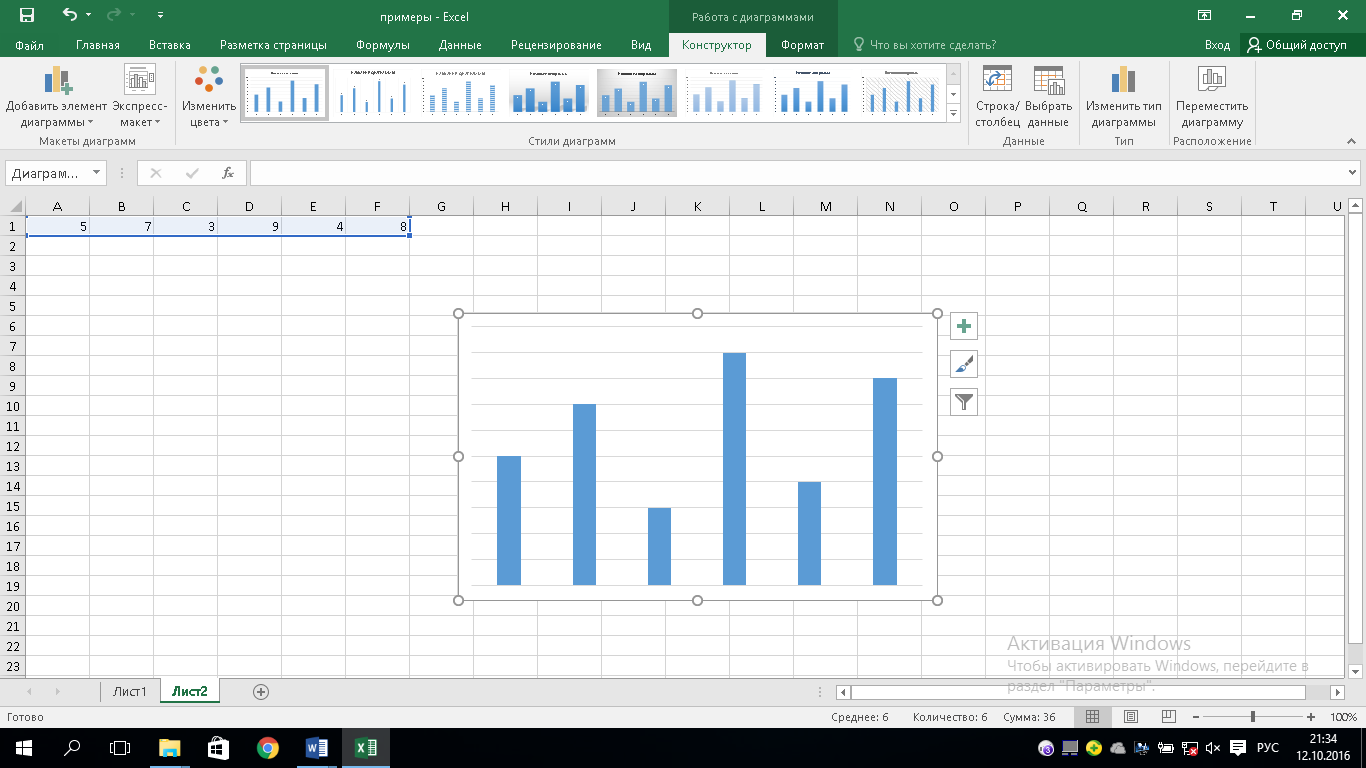


Из всех предложенных формул дает НЕВЕРНЫЙ результат формула…

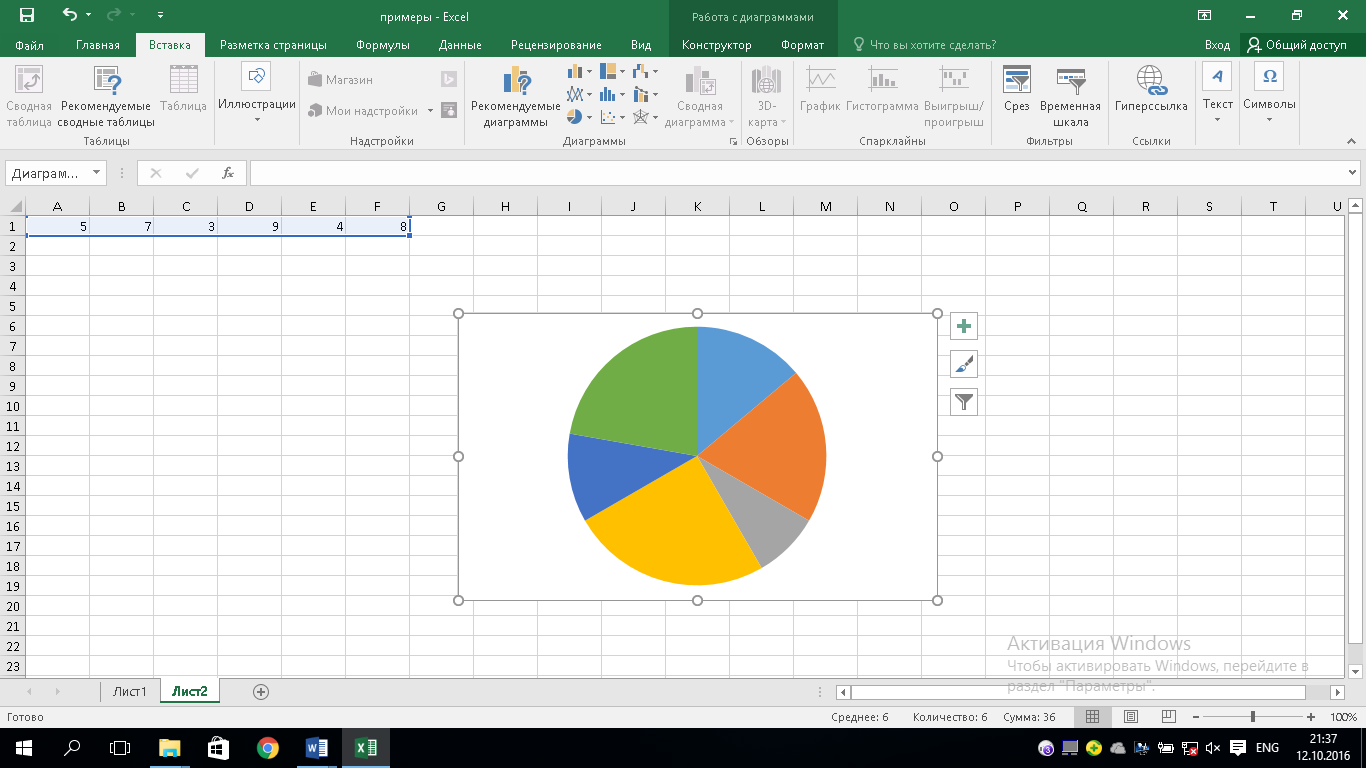
1. =СУММ(С2;А1:В1)
2. =СУММ(А1:С2)–СУММ(А2:В2;С1)
3. =СУММ(А1:В1;С2)

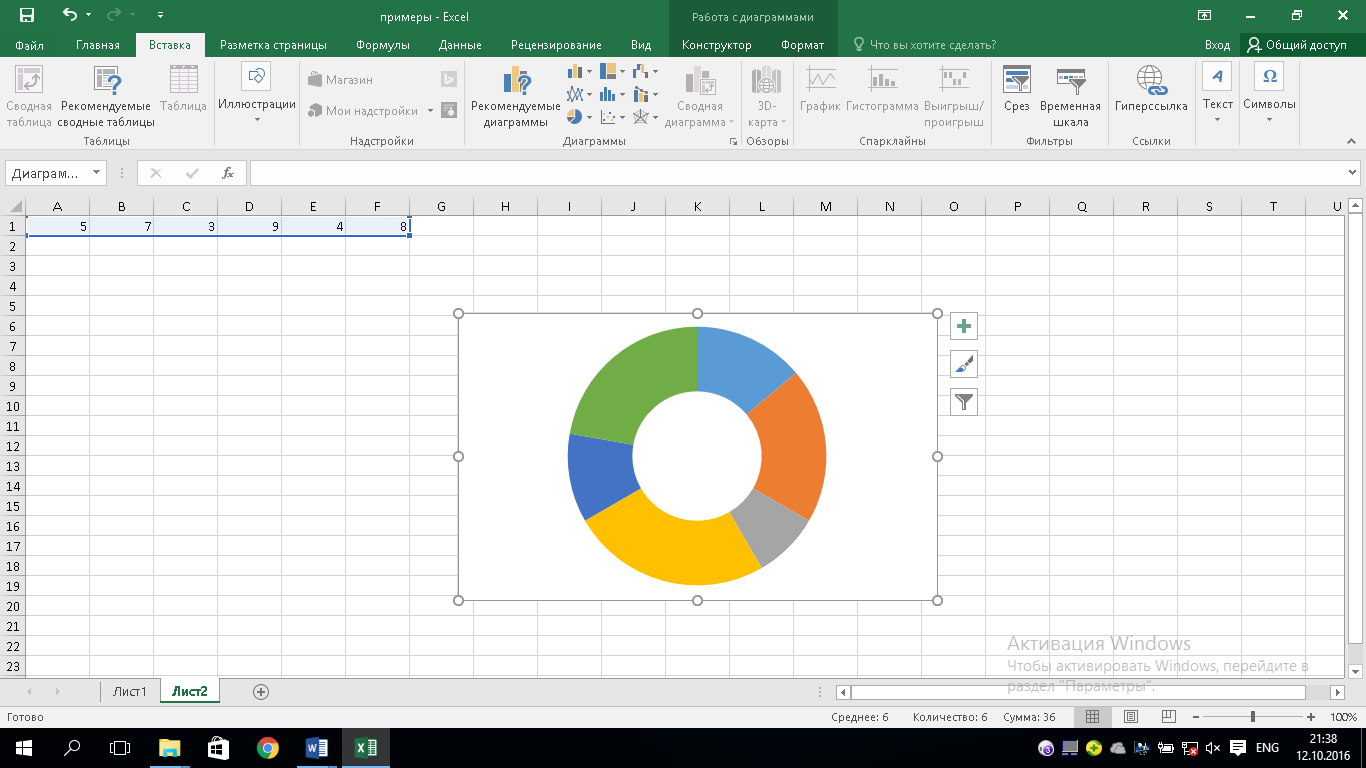
d) =СУММ(А1:С2;В1)

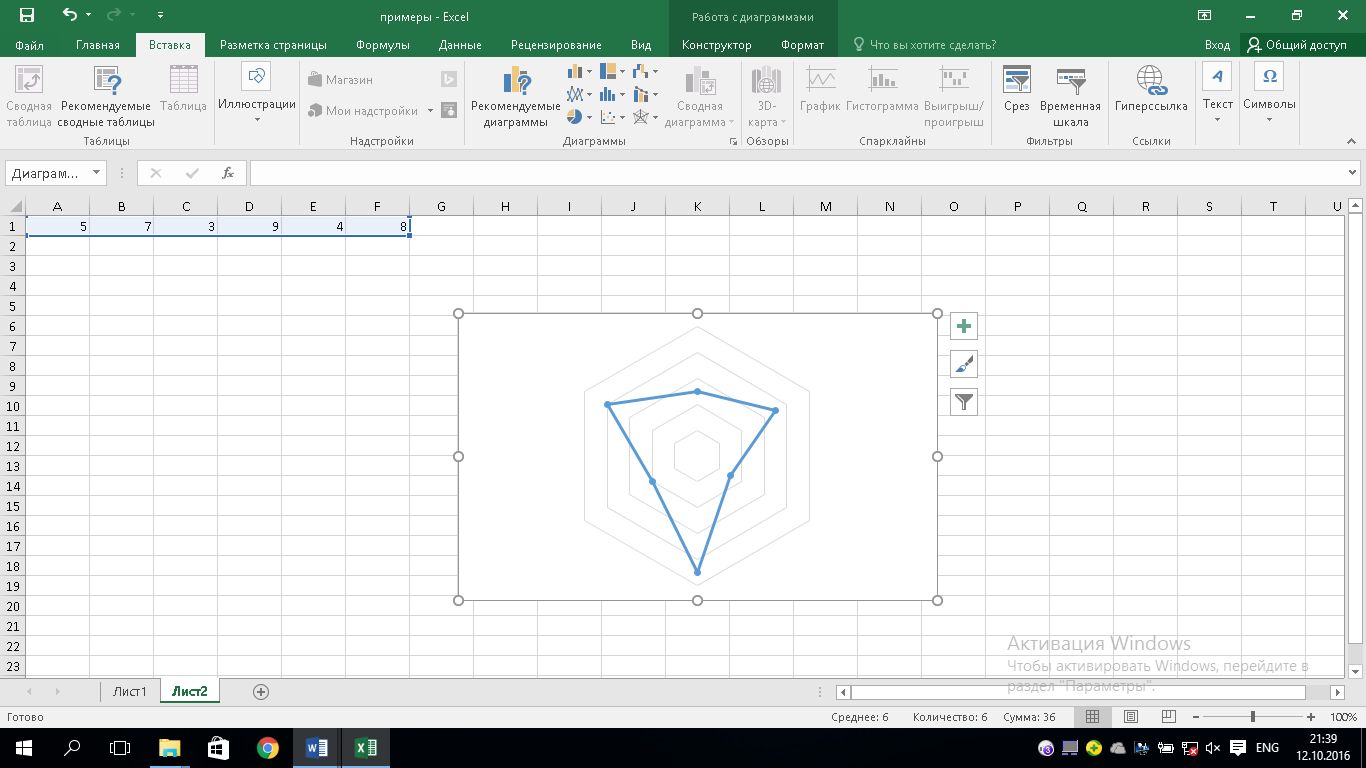
1. Имеется исходная диаграмма



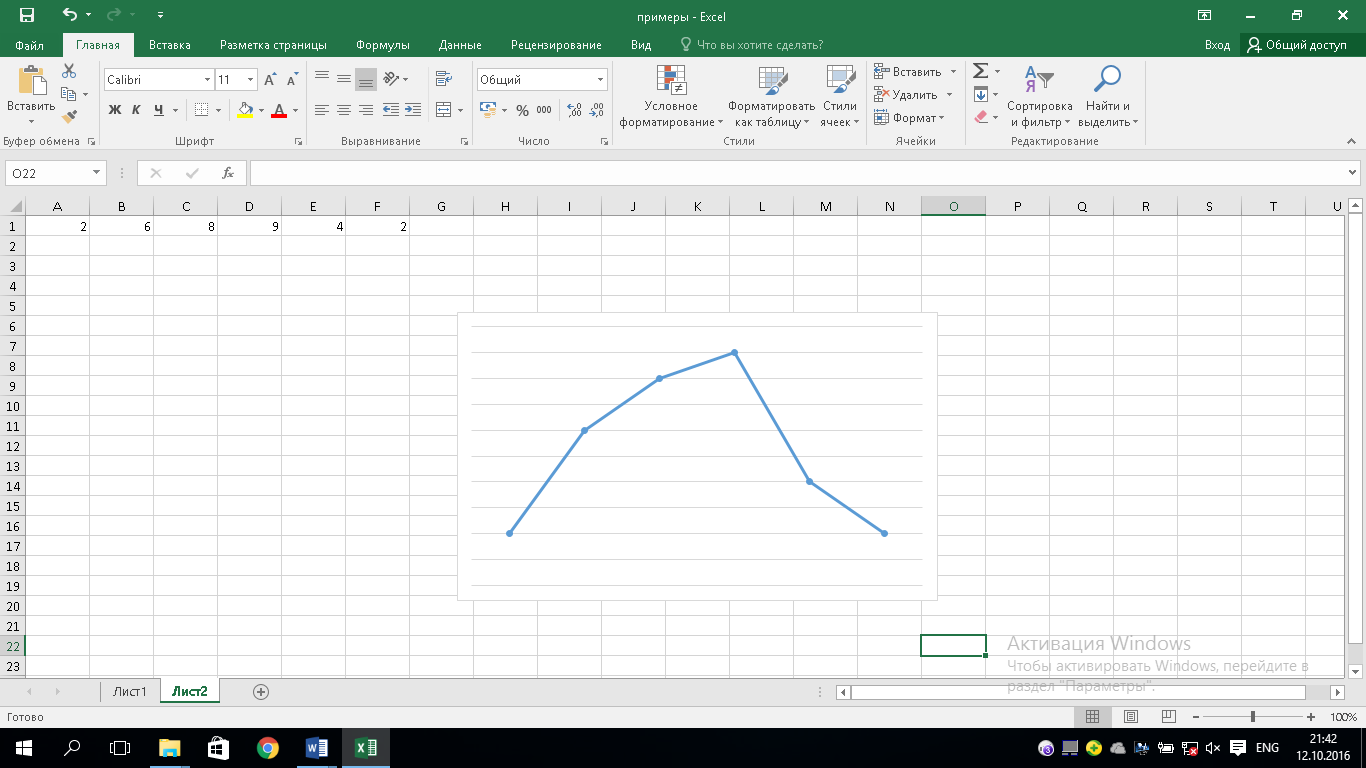
Была произведена смена ее типа. Исходной диаграмме соответствуют все диаграммы, кроме …







d)



1. Реляционная БД задана таблицей:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Название** | **Категория** | **Кинотеатр** | **Начало сеанса** |
| 1 | Буратино | х/ф | Рубин | 14 |
| 2 | Кортик | х/ф | Искра | 12 |
| 3 | Винни-Пух | м/ф | Экран | 9 |
| 4 | Дюймовочка | м/ф | Россия | 10 |
| 5 | Буратино | х/ф | Искра | 14 |
| 6 | Ну, погоди | м/ф | Экран | 14 |
| 7 | Два капитана | х/ф | Россия | 16 |

Выбрать ключевые поля для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал)

1. название + кинотеатр b) кинотеатр + начало сеанса

c) название + начало сеанса d) кинотеатр e) начало сеанса

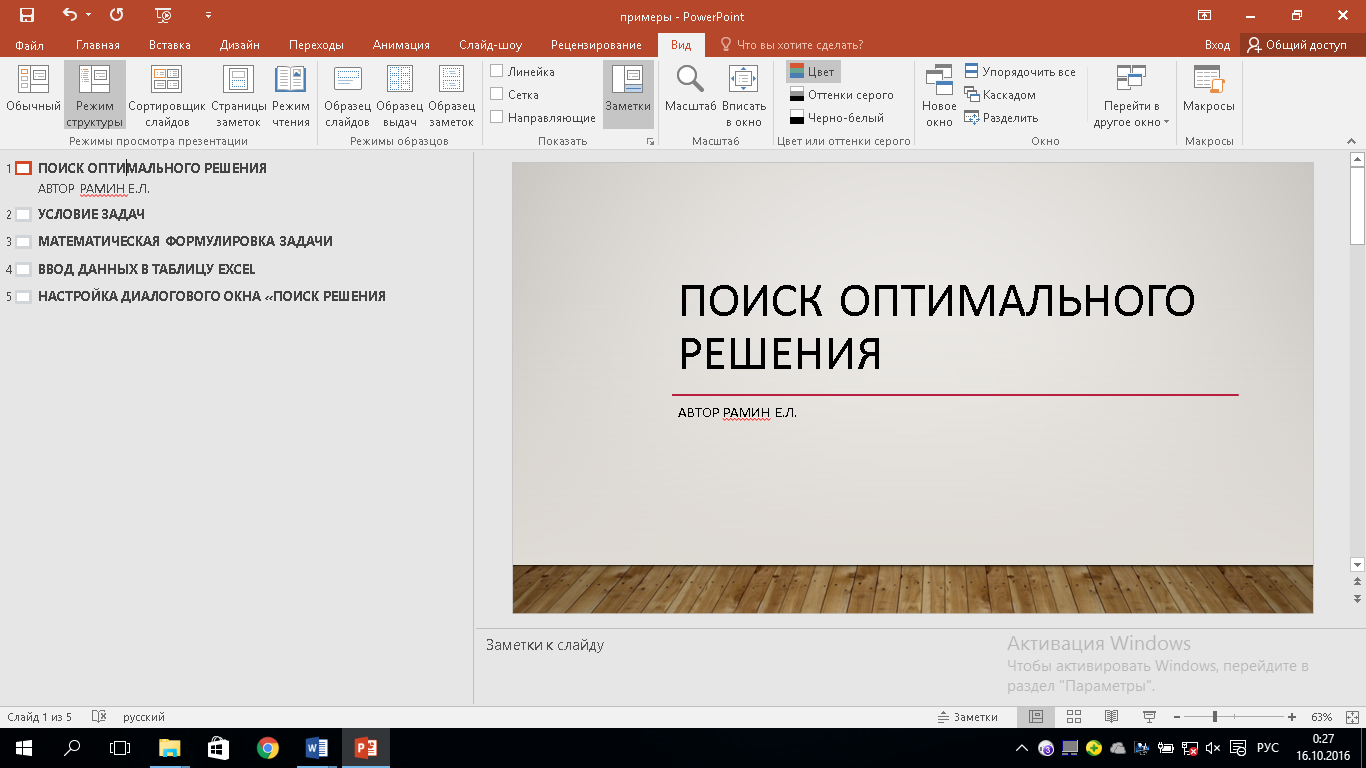
1. Ниже приведен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пункт назначения | Категория поезда | Время в пути | Вокзал |
| Махачкала | Скорый | 39.25 | Павелецкий |
| Махачкала | Скорый | 53.53 | Курский |
| Мурманск | Скорый | 35.32 | Ленинградский |
| Мурманск | Скорый | 32.50 | Ленинградский |
| Мурманск | Пассажирский | 37.52 | Ленинградский |
| Мурманск | Пассажирский | 37.16 | Ленинградский |
| Назрань | Пассажирский | 40.23 | Павелецкий |
| Нальчик | Скорый | 34.55 | Казанский |
| Нерюнгри | Скорый | 125.41 | Казанский |
| Новосибирск | Скорый | 47.30 | Ярославский |
| Нижневартовск | Скорый | 52.33 | Казанский |
| Нижний Тагил | Фирменный | 31.36 | Ярославский |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

**(Категория поезда = «Скорый») И (Время в пути > 36.00)** ?

1. 3; b) 4; c\*) 5; d) 6
2. Режим структуры работы с презентацией MS Power Point позволяет…



1. изменять цветовую схему слайда

b) вводить новый текст на слайде или редактировать существующий

c) изменять общий дизайн презентации

d) назначать эффекты перехода от слайда к слайду

1. Режим сортировщика слайдов в MS Power Point предназначен для…
2. настройки анимации
3. просмотра слайдов в полноэкранном режиме
4. просмотра структуры презентации
5. корректировки логической последовательности слайдов
6. Протоколы POP3 и SMTP используются для организации сервиса …
7. IRC
8. Telnet
9. Mail List

d) Электронная почта

1. Сети, объединяющие компьютеры в пределах одного региона …
2. Локальные
3. Региональные
4. Корпоративные
5. почтовые
6. Выберите из предложенного списка IP-адрес
7. 193.126.7.29
8. 34.89.45
9. 1.256.34.21
10. edurm.ru
11. В URL-адресе Web-страницы <http://www.mipkro.ru/index.htm> имя сервера – это...
12. http
13. www.mipkro.ru
14. index.htm
15. http://www.mipkro.ru/index.htm
16. Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https.** Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) obr.

Б) /

В) org

Г) ://

Д) doc

Е) rus.

Ж) https

a) ЖГАВБЕД; b) ЖГЕДБАВ; c) ЖБАВГЕД; d) ЖБЕДГАВ

1. Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите коды запросов слева направо в порядке **убывания** количества страниц, которые нашел поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «⏐», а для логической операции «И» – символ «&».

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Запрос |
| А | Принтеры & Сканеры & Продажа |
| Б | Принтеры & Продажа |
| В | Принтеры ⏐Сканеры ⏐ Продажа |
| Г | Принтеры ⏐ Продажа |

a) ГВБА; b) ВГБА; c) ВГАБ; d) ГВАБ

1. К свойствам алгоритма относятся
2. непрерывность, неопределенность;

b) конечность, массовость;

c) стохастичность, уникальность;

d) непрерывность, уникальность

1. Переменная в программе, написанная на языке программирования процедурного типа, имеет следующие атрибуты:

1) имя; 2) тип; 3) параметр; 4) значение

1. 1, 4; b) 1,2; c) 1, 2, 4; d) 1
2. Если задан фрагмент программы

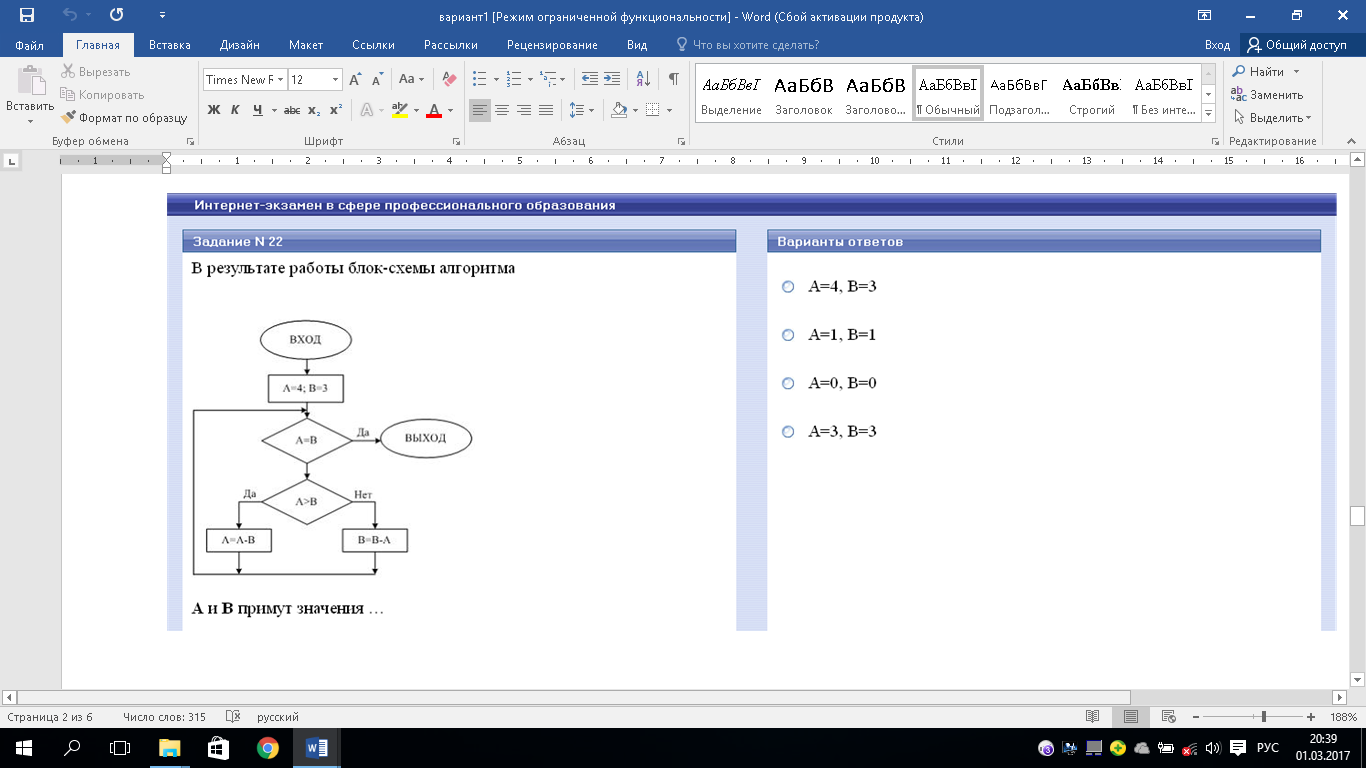
while a<>b do

if a>b then a:=a–b else b:=b–a;

write (a);

то при заданных начальных условиях a=375; b=425 после выполнения алгоритма переменная *а* примет значение…

1. 0; b) 375; c) 50; d) 25
2. В результате работы блок-схемы алгоритма



А и В примут значения …

1. A=4, B=3; b) A=1, B=1; c) A=0, B=0; d) A=3, B=3
2. Значение переменной d после выполнения фрагмента программы (операция x mod y – получения остатка целочисленного деления x на y)

k:=30;

c:=k mod 12;

case c of

7: d:=k;

1,2,3,4: d:=2;

10, 11: d:=3;

else d:=1;

равно …

1. 30; b) 3; c) 2; d) 1
2. В результате выполнения фрагмента программы

k:=0;

for i:=2 to 6 do k:=k+1;

write (k);

значение переменной k будет равно числу…

1. 20; b) 5; c) 6; d) 4
2. В программе, вычисляющей произведение отрицательных чисел из N введенных с клавиатуры,

Read (N);

P:=1;

For i:=1 to N do begin

Read (a);

If *УСЛОВИЕ* then P:=P\*a;

End;

Write (P);

необходимо вставить условие…

1. a<N; b) a<0; c) a>0; d) a=1
2. Верным является высказывание, утверждающее, что …
3. Элементы массива автоматически упорядочиваются по возрастанию;
4. Элементы массива могут иметь разные типы;
5. К элементу массива невозможно получить доступ по номеру;
6. Доступ к элементу массива осуществляется по имени массива и номеру элемента

## Блок Б - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

**Б.1** Варианты заданий на выполнение лабораторных работ приведены в источнике:

Бустубаева С.М. Методические рекомендации к лабораторным работам по дисциплине «Информатика» / С.М. Бустубаева. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2019. – 15 с.

## Блок С - Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «владеть»

**С.1 Вопросы к защите контрольной работы**

Исходные данные: база данных предприятия

Перечень подлежащих разработке вопросов:

1. Разработать структуру базовых таблиц (не менее трех) базы данных;

2. Наполнить базовые таблицы содержимым, состоящим не менее чем из 10 записей;

3. Создать запросы (результирующие таблицы): запрос на выборку, содержащий условие или условия отбора (выборка нужных полей из одной или нескольких базовых таблиц); запрос с параметром; запросы, содержащие вычисляемые поля;

4.Создать удобные подчиненные формы на основе таблиц для ввода, редактирования и отображения данных;

5. Создать удобные отчеты на основе созданных запросов;

6. Создать главную кнопочную форму (меню) для навигации по БД.

**Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме *экзамена*.**

**Вопросы к экзамену**

1. Информатика как наука.
2. Информация, данные, знания. Информация аналоговая, цифровая. Кодирование информации. Стандартная кодировка ASCII. Количество информации.
3. История систем счисления.
4. Системы счисления, используемые на компьютере. Десятичная система, двоичная и 16-ричная системы счисления. Правила перевода.
5. Краткая история вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Основные характеристики ЭВМ каждого поколения.
6. Основные функциональные части компьютера. Внутреннее строение ПК. Магистрально-модульный принцип построения.
7. Состав системного блока.
8. Центральный процессор, его состав. Назначение его основных компонент и их характеристики.
9. Устройства памяти ПК. Внутренняя память (энергозависимая и энергонезависимая).
10. Устройства памяти ПК. Внешняя память – с последовательным доступом.
11. Устройства памяти ПК. Внешняя память – с произвольным доступом.
12. Принцип работы оперативной памяти.
13. Классификация устройств ввода (с клавиатурным и прямым вводом).
14. Устройства вывода, их виды и характеристики.
15. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения.
16. Системное ПО.
17. Операционная система, ее виды и назначение.
18. Прикладное ПО.
19. Системы программирования.
20. Файловая система в Windows. Файл, его расширение. Понятие о приложении и документе. Каталог (папка). Дерево каталогов.
21. Локальные и глобальные сети ЭВМ, основные характеристики и тенденции развития. Интернет.
22. Интернет как пример глобальной компьютерной сети: структура Интернет.
23. Интернет как пример глобальной компьютерной сети: принцип работы Интернет.
24. Интернет как пример глобальной компьютерной сети: поиск информации в Интернет
25. Данные. Типы данных. Носители данных. Архивация данных.
26. Количество информации. Единицы измерения информации.
27. Компьютерные вирусы и борьба с ними.
28. Компьютерные вирусы и их классификация.
29. Объекты заражения вирусами.
30. Признаки заражения компьютера вирусами.
31. Средства защиты от вирусов.
32. Информационная безопасность. Виды угроз информационной безопасности.
33. Основные методы защиты информации.
34. Функциональные возможности программы Word. Примеры.
35. Работа в редакторе формул Equation в Word.
36. Работа с таблицами в Word. Создание таблицы. Выделение, удаление, вставка строки(столбца). Регулирование ширины столбца, объединение и разбиение ячеек, обрамление и заливка, автоформат.
37. Вычисления в таблицах Word.
38. Основные функциональные возможности табличного процессора Excel.
39. Составление диаграмм в Excel.
40. Использование функций в Excel.
41. Назначение и функциональные возможности MS Access.
42. Создание таблиц в MS Access. Режим конструктора и таблиц.
43. Создание запросов в MS Access.
44. Создание форм в MS Access.
45. Создание связей в MS Access.
46. Графические редакторы. Виды, назначение.
47. Создание презентаций.

# Раздел 3 - Организационно-методическое обеспечение контроля учебных достижений

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценочные средства | Критерий для оценки «отлично» | Критерий для оценки «хорошо» | Критерий для оценки «удовлетворительно» | Критерий для оценки «неудовлетворительно» |
| А.Тесты | Процент правильных ответов составляет  85–100 | Процент правильных ответов составляет  70–84 | Процент правильных ответов составляет  50–69 | Процент правильных ответов составляет менее 50 |
| Б. Задания на выполнение лабораторных работ | Процент выполненных заданий на лабораторных работах составляет  95–100% | Процент выполненных заданий на лабораторных работах составляет  85–94 | Процент выполненных заданий на лабораторных работах составляет  75–84 | Процент выполненных заданий на лабораторных работах составляет  менее 75 |
| С Защита контрольной работы | Выполнены 95%-100% условий и требований, сформулированных в задании | Выполнены 85%-94% условий и требований, сформулированных в задании | Выполнены 75%-84% условий и требований, сформулированных в задании | Выполнены менее 75% условий и требований, сформулированных в задании |
| Экзамен | Студент глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причём, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач | Студент твёрдо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения | Студент имеет знания основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач | Студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно |