ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Адрес: РД. г. Махачкала, пр-кт Амет-хана Султана,91;Тел: 8-(988)-784-51-56;
Сайт: www.gpk-college.ru /; E-mail: gpk-college@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПОЧУ «Гуманитарно-
педагогический колледж»
_____М. М. Шафиев
«___» _____2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 ИНФОРМАТИКА

Специальность:

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Подписан: ПОЧУ "ГПК"
DN: ИНН ЮЛ=0562062661, СНИЛС=08766546526, ОГРН=1060562004788, ИНН=054702249781, C=RU, S=05 Республика Дагестан, L="ГОРОД МАХАЧКАЛА Г.О., ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН ВН.Р-Н, МАХАЧКАЛА Г.", STREET="АМЕТ-ХАНА СУЛТАНА ПР-КТ, ЗД. 91", O="ПОЧУ ""ГПК""", CN="ПОЧУ ""ГПК""", T=ДИРЕКТОР, G=МУРАД МАГОМЕДОВИЧ, SN=ШАФИЕВ
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.04.01 00:28:01+03'00'

Махачкала – 2026г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информатика» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего общего образования и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17 августа 2022 г. № 742.

Рассмотрено на заседании Педагогического совета ПОЧУ «ГПК»

Протокол №1 от 29.08.2025года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств.....3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....4
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины:.....7
4 . Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....21
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины ……39

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информатика». ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме контрольная работа.

В результате освоения учебной дисциплины «ПД 02. Информатика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями:

У 1. Уметь работать с мультимедиа и интерактивной доской;

У 2. Уметь создавать учебную интерактивную презентацию;

У 3. Уметь работать с документ камерой;

У 4. Уметь собирать и программировать робототехнические устройства;

У 5. Уметь приводить примеры информации и информационных процессов; измерять информационный объём текста; переводить информационный объём информации в кратные единицы;

У 6. Уметь пользоваться интерфейсом; просматривать файловую систему; выполнять основные операции с файлами и папками; использовать антивирусные программы;

У 7. Уметь набирать, редактировать, форматировать текст, сохранять и загружать файлы, выводить на печать;

У 8. Уметь создавать рисунки в растровом графическом редакторе; сохранять, открывать графические файлы; выводить на печать;

У 9. Уметь создавать презентацию с использованием изображения, звука, анимации и текста; сохранять и демонстрировать её.

З 1. Знать понятия информации, информационных процессов; виды носителей информации;

З 2. Знать назначение и функции операционных систем;

З 3. Знать правила техники безопасности (ТБ) при работе на персональном компьютере (ПК);

З 4. Знать архитектуру ПК; программное обеспечение; файловую систему;

З 5. Знать способы представления текста в ПК; назначение текстовых редакторов (ТР); основные режимы работы ТР;

З 6. Знать способы представления изображений в ПК; применение компьютерной графики, назначение основных компонентов растрового графического редактора;

З 7. Знать представление звука в ПК;

З 8. Знать типы сценариев при создании презентаций.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

Результаты обучения **(освоенные умения, усвоенные знания)**	**Основные показатели оценки результатов**

Умение соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности	Организация рабочего места, рациональное распределение времени при выполнении работ.
Умение создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса	Демонстрация использования информационных технологий для создания текстовых и графических файлов, оформления документов по образцу, создания презентаций и web-сайтов.
Умение использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности	Демонстрация поиска информации в Интернет, работы с электронной почтой, создания веб-страниц.
Умение осуществлять отбор обучающих программ в соответствии с возрастом и уровнем психического развития обучающихся/воспитанников	Анализ и выявление особенностей компьютерных обучающих программ
Умение применять современные технические средства обучения, контроля и оценки уровня физического развития, основанные на использовании компьютерных технологий	Демонстрация использования современных технических средств обучения (мультимедийного проектора, интерактивной доски, графического планшета и др.)
Знание правил техники безопасности и гигиенических требований при использовании средств ИКТ	Формулировать основные правила поведения в компьютерном классе.
Знание основных технологий создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств	Демонстрация созданных текстовых и графических файлов, презентаций. Демонстрация документов содержащих гиперссылки. Демонстрация разработанных Web-страниц
Знание возможностей использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития	Демонстрация поиска информации в Интернет Демонстрация работы с электронной почтой Демонстрация разработки Web -страниц
Знание аппаратного и программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности	Перечисление устройств ввода и вывода информации, устройств памяти, мультимедиа

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02, ПК…		Дифференцированный зачет

4. Контрольно- оценочные материалы для текущего и рубежного-контроля учебной дисциплины

4.1. Типовые задания для оценки знаний, умений.

Работа 1.1. Шифрование данных

Цель работы: знакомство с простейшими приемами шифрования и дешифрования текстовой информации.

Задание 1

Шифр Цезаря. Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу.
Используя шифр Цезаря, зашифровать следующие фразы:
а) Делу время — потехе час
б) С Новым годом

в) Первое сентября

Задание 2

Используя шифр Цезаря, декодировать следующие фразы:
а) Лмбттоьк шбт
б) Вёмпё тпмочё рфтуьой

Задание 3

Шифр Виженера. Это шифр Цезаря с переменной величиной сдвига. Величину сдвига задают ключевым словом. Например, ключевое слово ВАЗА означает следующую последовательность сдвигов букв исходного текста: 31913191и т. д. Используя в качестве ключевого слово ЗИМА, закодировать слова: АЛГОРИТМИЗАЦИЯ, КОМПЬЮТЕР, ИНТЕРНЕТ.

Задание 4

Слово ЩЁЦЛТЫ получено с помощью шифра Виженера с ключевым словом БАНК. Восстановить исходное слово.

Задание 5*

С помощью табличного процессора Excel автоматизировать процесс кодирования слов с использованием ключевого слова bank (предполагается, что слова будут состоять только из строчных латинских букв и их длина не будет превышать 10 символов). Для решения задачи использовать текстовые функции СИМВОЛ и КОДСИМВОЛ. Каждая буква должна храниться в отдельной ячейке. Величина сдвига должна определяться автоматически (код буквы ключевого слова минус код буквы «а» плюс единица). Попробовать с помощью вашей таблицы зашифровать слова: algebra, geometry, english.

Задание 6

Используя в качестве ключа расположение букв на клавиатуре вашего компьютера, декодировать сообщение: D ktce hjlbkfcm `kjxrf ? D ktce jyf hjckf?

Задание 7

Используя в качестве ключа расположение букв на клавиатуре вашего компьютера, закодировать сообщение: Москва - столица России.

Задание 8

Шифр перестановки. Кодирование осуществляется перестановкой букв в слове по одному и тому же правилу. Восстановить слова и определить правило перестановки: НИМАРЕЛ, ЛЕТОФЕН, НИЛКЙЕА, НОМОТИР, РАКДНАША.

Задание 9

Используя приведенный выше шифр перестановки, закодировать следующие слова: ГОРИЗОНТ, ТЕЛЕВИЗОР, МАГНИТОФОН.

Задание 10

Определить правило шифрования и расшифровать слова:

КЭРНОЦЛИТКЭЛУОНПИЕЖДАИФЯ
УКРОГРЕОШЛАЕКВИСЧТЕВМО

Задание 11

Используя приведенный ниже ключ, расшифровать сообщения.
Ключ: РА ДЕ КИ МО НУ ЛЯ Сообщения:

а) АКБМУНИЯДКУМВРЛ ИКСЯМТР

б) ТДЯДФМУУЫЙ АРЗГМВМА

Задание 12 С помощью ключа из задания 11 закодировать пословицы: а) Рыбак рыбака видит издалека

б) Сделал дело — гуляй смело

Задание 13*

Придумать свой ключ шифрования и закодировать с помощью него сообщение: Бит — это минимальная единица измерения информации.

Работа 1.4. ***Представление текстов. Сжатие текстов***

Цель работы: практическое закрепление знаний о представлении компьютере текстовых данных.

Задание 1

Определить, какие символы кодировочной таблицы ASCII (DOS) соответствуют всем прописным буквам русского алфавита в кодировочной таблице ANSI (Windows). Для выполнения задания создать текст с русским алфавитом в Блокноте, а затем открыть его в режиме просмотра (клавиша F3) в любом файловом менеджере (Windows Commander, Far, Total Commander, Norton Commander) и преобразовать в другую кодировку. После выполнения задания заполнить таблицу.

Буква в ANSI	Буква в ASCII	Буква в ANSI	Буква в ASCII	Буква в ANSI	Буква в ASCII
А		К		Х	
Б		Л		Ц	
В		М		Ч	
Г		Н		Ш	
Д		О		Щ	
Е		П		Ъ	
Ё		Р		Ы	
Ж		С		Ь	
З		Т		Э	
И		У		Ю	
Й		Ф		Я	

Задание 2

Закодировать текст с помощью кодировочной таблицы ASCII. Happy Birthday to you!!

Записать шестнадцатеричное представления кода.

Задание 3

Декодировать текст, записанный в международной кодировочной таблице ASCII (дано десятичное представление).

72 101 108 108 111 44 32 109 121 32 102 114 105 101 110 100 33

Задание 4

Пользуясь таблицей кодировки ASCII, расшифровать текст, представленный в виде двоичных кодов символов.

01010000 01100101 01110010 01101101 00100000 01010101 01101110
01101001 01110110 01100101 01110010 01110011 01101001 01110100 01111001

Задание 5

Пользуясь кодовой страницей Windows-1251 таблицы кодировки ASCII, получить шестнадцатеричный код слова ИНФОРМАТИЗАЦИЯ.

Задание 6

Во сколько раз увеличится объем памяти, необходимый для хранения текста, если его преобразовать из кодировки KOI8-R в кодировку Unicode?

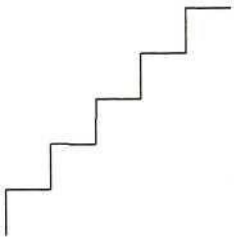
Задание 7

С помощью табличного процессора построить кодировочную таблицу ASCII, в которой символы будут автоматически отображаться на экране в соответствии с их заданным десятичным номером (использовать соответствующую текстовую функцию).

Работа 2.1. Управление алгоритмическим исполнителем

Задание 1

Написать подпрограмму (процедуру) STEP и с ее помощью составить программу рисования лесенки по диагонали через все поле рисунка.

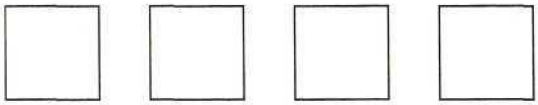


Задание 2

Написать программы для рисования следующих рисунков на всю ширину листа, используя вспомогательные алгоритмы (подпрограммы).

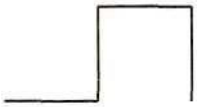
а

б



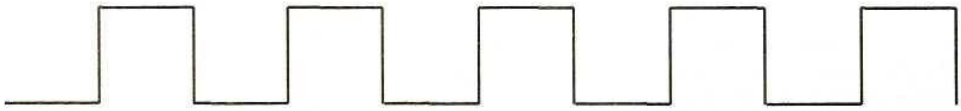
Задание 3

Описать подпрограмму для рисования следующей фигуры.



Задание 4

Используя подпрограмму из предыдущего задания, составить программу для рисования «забора» через все поле рисунка.



Задание 5

Оформить решение задания 4 в виде подпрограммы и с ее помощью составить программу рисования следующей фигуры.

Практическая работа 3.19.

Решение задачи оптимального планирования в Microsoft Excel

Цель работы: получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела Microsoft Excel «Поиск решения» для построения оптимального плана.

Используемое программное обеспечение: табличный процессор Microsoft Excel.

Справочная информация

Средство, которое используется в данной работе, называется Поиск решения. Соответствующая команда находится в меню Сервис. Поиск решения — одно из самых мощных средств табличного процессора Excel. Покажем на простейшем примере («пирожки и пирожные», см. учебник, § 39), как воспользоваться указанным средством.

Задание 1

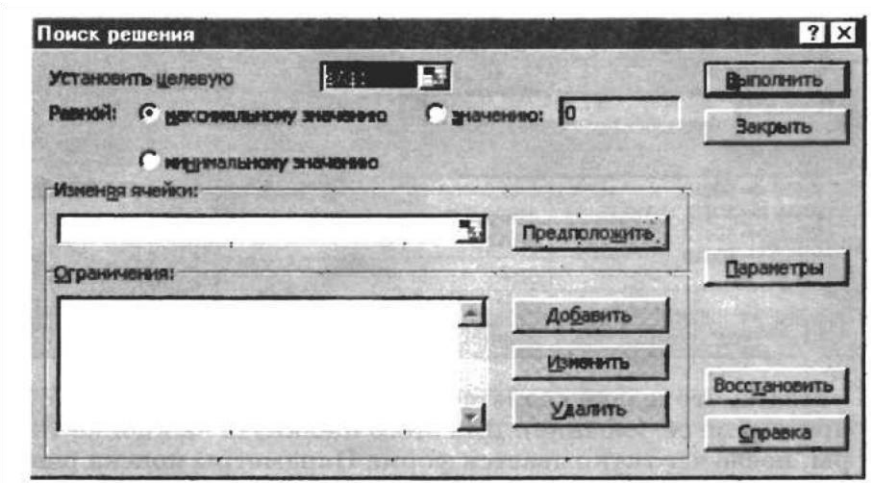
Реализовать поиск оптимального решения для задачи планирования работы школьного кондитерского цеха, описанной в § 39 учебника.

1. Подготовить таблицу к решению задачи оптимального планирования.

В режиме отображения формул таблица показана на рисунке. Ячейки B5 и C5 зарезервированы соответственно для значений **x** (план по изготовлению пирожков) и **y** (план по изготовлению пирожных). Ниже представлена система неравенств, определяющая ограничения на искомые решения. Неравенства разделены на левую часть (столбец B) и правую часть (столбец D). Знаки неравенств в столбце C имеют чисто оформительское значение. Целевая функция занесена в ячейку B15.

	A	B	C	D
1	**Оптимальное планирование**			
2				
3	**Плановые показатели**			
4		*X (пирожки)*	*Y (пирожные)*	
5				
6				
7	**Ограничения**			
8				
9		*Левая часть*	*Знак*	*Правая часть*
10	*Время производства:*	1000	<=	1000
11	*Общее количество:*	700	<=	700
12	*Положительность X:*	600	>=	0
13	*Положительность Y:*	100	>=	0
14				
15	**Целевая функция**	800		

2. **Вызвать программу оптимизации и сообщить ей, где расположены данные.** Для этого выполнить команду Сервис => Поиск решения. На экране откроется соответствующая форма:



3. **Выполнить следующий алгоритм:**

=> ввести адрес ячейки с целевой функцией. В нашем случае это B15 (заметим, что если перед этим установить указатель мыши на ячейку B15, то ввод произойдет автоматически);

=> поставить отметку максимальному значению, т. е. сообщить программе, что нас интересует нахождение максимума целевой функции;

=> в поле Изменяя ячейки ввести B5:C5, т. е. сообщить, какое место отведено под значения переменных - плановых показателей;

=> в поле Ограничения ввести неравенства-ограничения, которые имеют вид: B10<=D10; B11<=D11; B12>=D12; B13>=D13. Ограничения вводятся следующим образом:

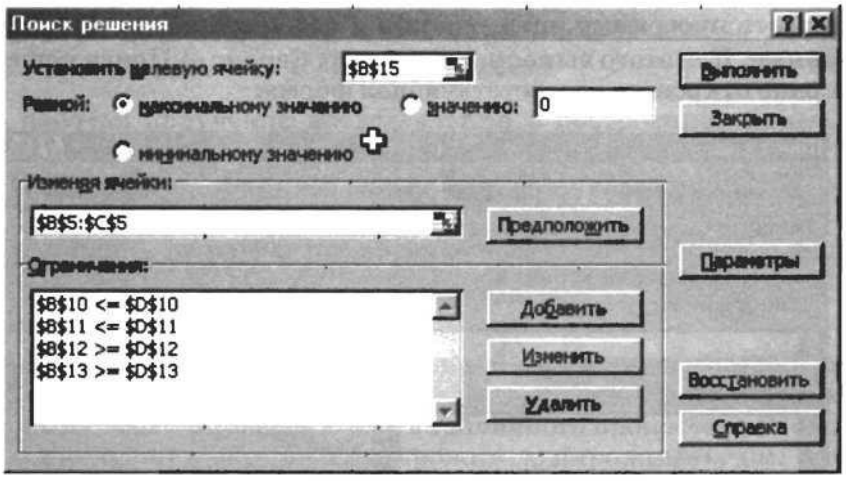
=> щелкнуть на кнопке Добавить;

=> в появившемся диалоговом окне Добавление ограничения ввести ссылку на ячейку B10, выбрать из меню знак неравенства <= и ввести ссылку на ячейку D10;

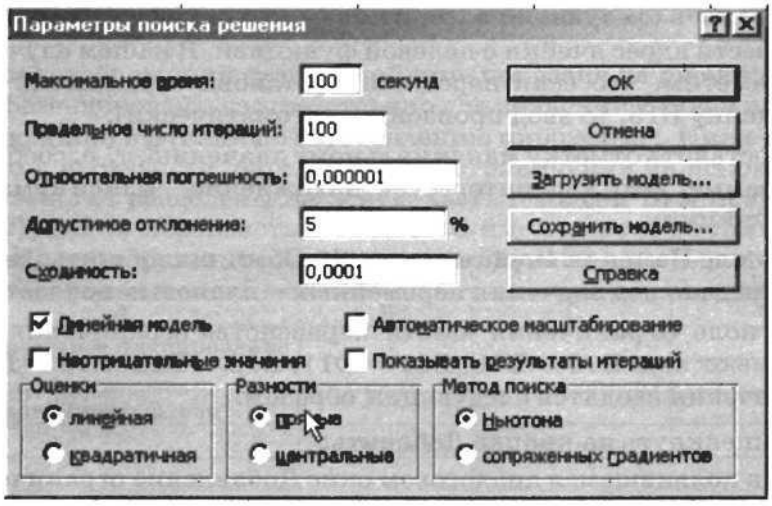
=> снова щелкнуть на кнопке Добавить и аналогично ввести второе ограничение B11<=D11 и т. д.;

=> в конце щелкнуть н кнопке ОК.

=> закрыть диалоговое окно Добавление ограничения. Перед нами снова форма Поиск решения:



=> указать, что задача является линейной (это многократно облегчит программе ее решение). Для этого щелкнуть на кнопке Параметры, после чего открывается форма Параметры поиска решения:



=> установить флажок линейная модель. Остальная информация на форме Параметры поиска решения чисто служебная, автоматически устанавливаемые значения нас устраивают, и вникать в их смысл не будем. Щелкнуть на кнопке ОК. Снова откроется форма Поиск решения.

=> щелкнуть на кнопке Выполнить — в ячейках B5 и C5 появляется оптимальное решение:

	A	B	C	D
1	**Оптимальное планирование**			
2				
3	**Плановые показатели**			
4		*X* (пирожки)	*Y* (пирожные)	
5		600	100	
6				
7	**Ограничения**			
8				
9		*Левая часть*	*Знак*	*Правая часть*
10	*Время производства:*	1000	<=	1000
11	*Общее количество:*	700	<=	700
12	*Положительность X:*	600	>=	0
13	*Положительность Y:*	100	>=	0
14				
15	**Целевая функция**	800		

Справочная информация

В результате применения инструмента Поиск решения, получен следующий оптимальный план дневного производства кондитерского цеха: нужно выпускать 600 пирожков и 100 пирожных. Эти плановые показатели соответствуют положению точки **B** на рис. 6.9 в учебнике. В этой точке значение целевой функции /(600, 100) = 800. Если один пирожок стоит 5 руб., то полученная выручка составит 4000 руб.

Задание 2

Требуется решить задачу поиска оптимального плана производства школьного кондитерского цеха с измененными условиями.

Представьте себе, что в школе учатся неисправимые сладкоежки. И, кроме всех прочих ограничений, перед кондитерским цехом ставится обязательное условие: число пирожных должны быть не меньше числа пирожков. При такой постановке задачи система неравенств (см. § 39) примет вид: $x + 4y < 1000$; $x+y < 700$; $x > 0$; $y > 0$.

1. Внести соответствующие изменения в электронную таблицу, построенную при выполнении предыдущего задания.
2. Получить оптимальный план с помощью средства Поиск решения.
3. Проанализировать полученные результаты. Сопоставить их с результатами задания 1.

4.2.Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета.

Тестирование

Вариант 1 Часть А.

А1. Укажите устройства, которые обычно размещаются непосредственно на материнской плате ПК

1) Процессор
2) Оперативная память
3) Системная шина
4) Блок питания компьютера
5) Жесткий диск
6) Устройство чтения и записи компакт-дисков

А2. Укажите особенности, присущие магистрально-модульному принципу построения компьютера

1) Компьютер представляет собой единый модуль, не подлежащий модернизации
2) Модернизация компьютера производится путем замены отдельных модулей
3) Каждому периферийному устройству выделяется отдельная магистраль
4) Периферийные устройства подключаются к магистрали

А3. Выберите периферийные устройства

1) процессор
2) жесткий диск
3) оперативная память
4) видеокарта
5) клавиатура

А4. Многозадачность операционной системы Windows заключается в том, что она

1) Работает на компьютерах с несколькими центральными процессорами
2) Обеспечивает работу с несколькими устройствами ввода-вывода
3) Позволяет просматривать озвученные видеоролики
4) Позволяет одновременно выполнять несколько приложений

А5. Системный диск необходим для…

1) систематизации файлов
2) хранения важных файлов
3) загрузки операционной системы
4) лечения компьютеров от вирусов

А6. Выберите истинные высказывания

1) Файловые вирусы внедряются в программы и данные и активизируются в процессе копирования
2) Макровирусами могут быть заражены вложенные в почтовое сообщение файлы. Антивирусные программы разработаны для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов.
3) Полифаги, обеспечивающие проверку файлов в процессе их загрузки в оперативную память, называются антивирусными сканерами.
4) Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе загрузки файлов с файловых серверов Интернета

А7. ОС Windows отличается от MS DOS

1) Возможностью предоставления справочной информации об информационных ресурсах;
2) Иерархической структурой хранения информации;
3) Удобным графическим интерфейсом;
4) Возможностью присвоения имен файлам и папкам.

А8. Может ли произойти заражение компьютерными вирусами в процессе работы с электронной почтой?

1) не может
2) да, при чтении текста почтового сообщения
3) да, при открытии вложенных файлов
4) да, в процессе работы с адресной книгой

А9. Сколько существует различных целых положительных чисел, запись которых в двоичной системе счисления занимает не более 4-х разрядов?

1) 16
2) 15
3) 8
4) 10

А10. Что можно сказать о числе, записанном в двоичной системе счисления, если оно оканчивается на ноль?

1) чётное
2) нечётное
3) кратно 10
4) кратно 5

<u>Часть В.</u>

В1. Изобразите дерево структуры каталогов на диске, если известно, что на нем есть файлы со следующими полными именами:
A:\A\B\1.doc
A:\C\A\Z\2.doc
A:\B\A\Z\ 3.doc

B2. Пропускная способность некоторой 24-разрядной шины равна 33 000 000 байт/сек. Чему равна ее тактовая частота?

B3. В корзине находятся красные, синие и белые шары. Среди них 24 белых шара, а красных в три раза больше, чем синих. Сообщение о том, что достали синий шар, содержит 3 бита информации. Чему равно количество красных шаров?

B4. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 27 оканчивается на 2.

B5. Переведите десятичное число 236,34 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления (точность в двоичной СС – 6 знаков после запятой).

Вариант 2 <u>Часть А.</u>

A1. Какие из перечисленных устройств используются для ввода изображений в компьютер?

1) Принтер
2) Сканер
3) Плоттер
4) Цифровой фотоаппарат

A2. Укажите запоминающие устройства, информация в которых сохраняется при выключении питания компьютера:

1) Оперативная память
2) Жесткий магнитный диск
3) Постоянное запоминающее устройство
4) Регистры центрального процессора

A3. Укажите допустимые имена логических дисков:

1) R
2) A1
3) Я
4) A>
5) A

A4. Файл – это

1) Совокупность фактов и правил
2) Объект, характеризующийся именем, значением и типом
3) Элементарная информационная единица, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя
4) Совокупность индексированных переменных

A5. Операционная система это …

1) программа, управляющая работой компьютера
2) система программирования
3) программа, обеспечивающая управление базой данных
4) программа, для обслуживания системного диска

A6. Выберите истинные высказывания

1) Вирусы — компьютерные программы специально создаваемые для уничтожения данных.
2) Заражение компьютера загрузочным вирусом может произойти после включения компьютера, если в дисководе находится случайно оставленная дискета.
3) Заражение компьютера сетевым вирусом Интернет-червем может произойти в процессе загрузки Web-страниц с серверов Интернет.
4) Принцип работы антивирусных программ-ревизоров основан в подсчете контрольных сумм для присутствующих на диске файлов.
5) Использование антивирусных программ позволяет организовать 100% защиту от вирусов

A7. Компьютерные вирусы — это…

1) файлы, которые невозможно удалить
2) файлы, имеющие определенное расширение
3) программы, способные к саморазмножению
4) программы, сохраняющиеся в оперативной памяти после выключения компьютера

A8. Может ли присутствовать компьютерный вирус на чистой дискете (на дискете отсутствуют файлы)?

1) да, в области данных
2) да, в области каталога
3) да, в загрузочном секторе дискеты
4) нет

A9. Сколько существует различных нечетных целых положительных чисел, запись которых в шестнадцатеричной системе счисления занимает не более 2-х разрядов?

1) 256
2) 255
3) 128
4) 127

A10. Что можно сказать о числе, записанном в двоичной системе счисления, если оно оканчивается на единицу?

1) чётное
2) нечётное
3) кратно 10
4) кратно 5

Часть B.

B1. Изобразите дерево структуры каталогов на диске, если известно, что на нем есть файлы со следующими полными именами:
C:\A\B\X\1.doc
C:\A\Y\Z\2.doc
C:\B\R\3

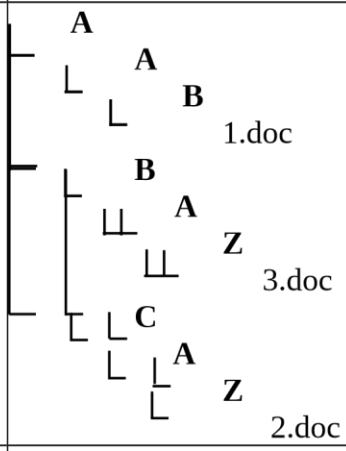
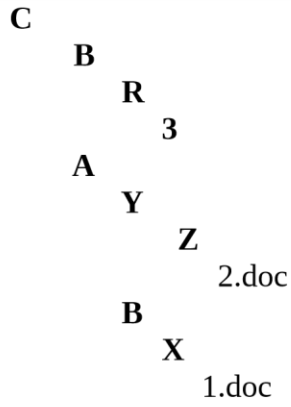
B2. Пропускная способность некоторой 32-разрядной шины равна 640 000 000 байт/сек. Чему равна ее тактовая частота?

B3. В корзине находятся красные, синие и белые шары, причем белых шаров в 2 раза больше, чем красных, а количество синих шаров равно 30. Сообщение о том, что достали красный шар, содержит 3 бита информации. Чему равно количество шаров в корзине?

B4. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 19 оканчивается на 4.

B5. Переведите десятичное число 211,78 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления (точность в двоичной СС – 6 знаков после запятой).

Ключи:

Вариант 1		Вариант 2	
A1	1, 2, 3	**A1**	2, 4
A2	2,4	**A2**	2, 3
A3	5	**A3**	1, 5
A4	4	**A4**	3
A5	3	**A5**	1
A6	2, 3, 5	**A6**	2, 4
A7	3	**A7**	3
A8	3	**A8**	3
A9	2	**A9**	3
A10	1	**A10**	2
B1		**B1**	
B2	10, 49 МГц 11 МГц	**B2**	152, 59 МГц 160 МГц
B3	18	**B3**	48
B4	5, 25	**B4**	5, 15
B5	$11101100{,}010101_2$ $354{,}25_8$ $EC{,}54_{16}$	**B5**	$11010011{,}110001_2$ $323{,}61_8$ $D3{,}C4_{16}$

Контрольная работа №2 Тестирование

Вариант 1

А1. (1 балл) Минимальная единица текстовой информации

1. слово
2. символ
3. абзац
4. строка

А2.(1 балл) Процесс представления информации в виде, удобном для ее хранения и передачи – это …

1. кодирование;
2. декодирование;
3. шифрование;
4. преобразование.

А3. (1 балл) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Жан-Жака Руссо:

Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один

1. 92 бита
2. 220 бит
3. 456 бит
4. 512 бит

А4. (1 балл) В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

1. 384 бита
2. 192 бита
3. 256 бит
4. 48 бит

А5. (1 балл)Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?

1. 5 бит
2. 8 бита
3. 16 бита
4. 32 бит

В1. (2 балла) Декодируй слова с помощью кода Цезаря.

1) НЬЩЭ		а) Азбука
2) БИВФЛБ		в) Текст
3) БМХБГЙУ		б) Класс
4) ЛМБТТ		г) Алфавит
5) УЁЛТУ		д) Мышь

В2. (2 балла) Расставьте знаки >, <, = в выражениях.

а) 7 Кбайт	7 000 байт
б) 16 байт	10 бит
в) 2 Мбайта	2 097 152 байта
г) 40 бит	10 байт
д) 2 048 Гбайт	2 Тбайта

В3. (2 балла) Какое количество бит содержит слово «информатика». В ответе записать только число.

С1. (3 балла) Решите задачу.

Для записи текста использовался 16 - символьный алфавит. Каждая страница содержит 32 строки по 128 символов в строке. Какой объем информации содержат 8 страниц текста? Ответ запишите в Килобайтах.

С2. (3 балла) Переведите число 264 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.

Вариант 2

А1. (1 балл) Примером передачи информации может служить процесс

1. отправления телеграммы
2. запроса к базе данных
3. поиска необходимого слова в словаре

4. коллекционирование марок

А2. (1 балл) Термин «информатизация общества» обозначает …

1. увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;
2. массовое использование информационных и коммуникационных технологий во всех областях человеческой деятельности;
3. массовое использование компьютеров;
4. введение изучения информатики во все учебные заведения.

А3. (1 балл) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания Алексея Толстого:
Не ошибается тот, кто ничего не делает, хотя это и есть его основная ошибка.

1. 512 бит
2. 608 бит
3. 8 Кбайт
4. 123 байта

А4. (1 балл) Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode: *Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.*

1. 44 бита
2. 704 бита
3. 44 байта
4. 704 байта

А5. (1 балл)Алфавит племени Мульти состоит из 8 букв. Какое количество информации несет одна буква такого алфавита?

1. 1 бит
2. 2 бита
3. 3 бита
4. 8 бит

В1. (2 балла) Закодируй слова с помощью кода Цезаря.

1)		БУКВА
2)		в) ВФЛГБ
3)		БЛЕСК
		ГПСПО
5) ВОРОН		д) ВМЁТЛ

а) ХПСНБ

ФОРМА

б) ЧЙХСБ 4) ЦИФРА г)

В2. (2 балла) Расставьте знаки >, <, = в выражениях

а) 2Тбайта	2 000 Гбайт
б) 4байта	40 бит
в) 2 097 152 байт	2 Кбайта
г) 24 бита	3 байта
д) 3 072Мбайт	3 Гбайта

В3. (2 балла) Какое количество байт содержит слово «информация». В ответе записать только число.

С1. (3 балла) Решите задачу.

Для записи текста использовался 32 - символьный алфавит. Каждая страница содержит 40 строк по 50 символов в строке. Какой объем информации содержат 7 страниц текста? Ответ запишите в байтах.

С2. (3 балла) Переведите число 856 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.

Ключи:

А1	Ответ: 2	Ответ: 1
А2	Ответ: 1	Ответ: 2
А3	Ответ: 3	Ответ: 2
А4	Ответ:1	Ответ: 2
А5	Ответ: 1	Ответ: 3
В1	Ответ: 1д, 2а, 3г, 4б, 5в	Ответ: 1в, 2а, 3д, 4б, 5г
В2	Ответ:>,>,=, <, =	Ответ: >, <, >, =, =
В3	Ответ: 88	Ответ: 10
С1	Ответ:16 Кбайт	Ответ: 8 750 байт
С2	Ответ 1 0000 1000 $_2$, 410 $_8$, 108 $_{16}$	Ответ: 11 0101 1000 $_2$, 1530 $_8$, 358 $_{16}$

Контрольная работа № 3 «Ветвление и циклы»

Вариант 1 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=4 и b=0 в следующем формате:

4+0=?

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 18; b := 4; b := a div b + b; c := a mod b + a;

3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы: a := 12; b := 5; if (a > 10) and (b < a) then a := a - 5;

Уровень В.

4. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы.

```
Var s,k: integer; Begin
  s := 0;  for k := 6
    to 12 do     s :=
    s+10;
    writeln(s); End.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer; begin
  n := 3;
    s := 0;
  while n <= 7 do begin
s := s + n;     n := n + 1
end;    write(s) end.
```

Уровень С.

1. Выполнить уровни А и В полностью и написать программу на ПК:

Найти сумму чисел, которые делятся на 3 в промежутке [a, 100]. Число а вводится с клавиатуры.

Вариант 2 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=5 и b=3 в следующем формате:

Z(5)=3

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 22; b := 6; c := a mod b + b;
3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы: a := 1; b := 5; if (a > 1) and (a < b) then a := a - 5;

Уровень В.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var s,k: integer; Begin
  s := 0;   for k := 4
to 8 do     s := s+7;
writeln(s); End.
```

5.Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer; begin
  n := 4;
  s := 0;
  while n <= 8 do begin
s := s + n;     n := n + 1
end;    write(s) end.
```

Уровень С.

1. Выполнить уровни А и В полностью и написать программу на ПК:

Найти сумму всех трехзначных чисел, кратных 5.

Вариант 3 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=6 и b=3 в следующем формате:

a=6;b=3;

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 25; b := 6; c := a div b + a;

3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы: a := 10; b := 5; if (a > 1) and (a = b) then a := a - 5;

Уровень B.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var k,i: integer; Begin
  k := 4;
  For i := 1 to 3 do
k := 2*k + i;
Writeln(k); End.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer; begin
  s:=0;   k:=0;
  while s < 4 do begin
    s:=s+1;
k:=k+1;   end;
write(k); end.
```

Уровень C.

1. Выполнить уровни A и B полностью и написать программу на ПК:

Найти произведение нечетных чисел в промежутке [-90,a]. Число a вводится с клавиатуры.

Вариант 4 Уровень A.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=5 и b=3 в следующем формате: 3+5=

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 26; b := 8; b := a div b; c := a div b;

3. Какую логическую операцию нужно добавить в программу вместо многоточия, чтобы значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы стало равно 3? a := 10; b := 5; if (a > 1) ... (a < b) then a := a - 7 else a := a + 7;

Уровень B.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=1 to 11 do s:=s+12; write(s); End.

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer; begin
```

```
 s:=0;   k:=0;
 while k < 12 do begin
s:=s+2*k;     k:=k+3;
end;   write(s); end.
```

Уровень С.

1. Выполнить уровни А и В полностью и написать программу на ПК:
Дано натуральное число n. Найти сумму S = 1 + 4 + 9 + …+ n2.

Вариант 5 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=5 и b=3 в следующем формате:

```
 Z=F(3)
```

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы:

```
a := 24;   b := 5;
 c := a mod b + 1;
```

3. Какую логическую операцию нужно добавить в программу вместо многоточия, чтобы значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы стало равно 2?

```
a := 10; b := 5;   if (a < 1) ... (a > b) then     a := a - 8   else     a := a + 8;
```

Уровень В.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
var s, k:integer; begin
 s := 0;   for k := 2 to
12 do     s := s + 11;
writeln (s); end.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin n := 0; s :=
0;
while s <= 6 do begin   s
:= s + 2;
  n := n + 1
end; write(n)
end.
```

Уровень С.

1. Выполнить уровни А и В полностью и написать программу на ПК:
В семизначном числе найти и вывести на экран сумму всех цифр, стоящих на четных местах.

Вариант 6 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=2 и b=3 в следующем формате:
 a=3,b=2;

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 22; b := 4; c := a mod (b + 1);
3. Какую логическую операцию нужно добавить в программу вместо многоточия, чтобы значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы стало равно 5? a := 10; b := 5; if (a < 1) ... (a > b) then a := a - 5 else a := a + 5;

Уровень B.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var u,i: integer; Begin
 u := 26;
 For i := 1 to 5 do
u := u – i;
Writeln(u); End.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer; begin
 s:=0;  k:=0;
 while s < 8 do begin
  s:=s+2;
k:=k+4;  end;
write(s); end.
```

Уровень C.

1. Выполнить уровни A и B полностью и написать программу на ПК:
   Найти произведение чисел, оканчивающихся на 5, в промежутке от 1 до 100.

Вариант 7 Уровень A.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=5 и b=30 в следующем формате:
 5-30 равно

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 26; b := 6; c := a div (b + 1);
3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы: a := 2; b := 5; if not (a < 5) then a := 5;

Уровень B.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.var s, k:integer; begin

```
 s := 0 ;   for k:= 4 to
11 do     s := s + k ;
writeln (s); end.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
 s:=1;   k:=0;
 while k < 3 do begin
   s:=s+2;
k:=k+1;   end;
write(s); end.
```

Уровень С.

1. Выполнить уровни А и В полностью и написать программу на ПК:

В семизначном числе найти и вывести на экран все цифры, меньше 5.

Вариант 8 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=5 и b=3 в следующем формате:

```
 Z(5)=F
```

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 22; b := 4; c := a mod b + a;
3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы: a := 3; b := 2; if (a > 5) or (a < b) then a := a - 5;

Уровень В.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
var s, n: integer; begin
  s := 1;  for n := 3
    to 8 do     s := s
    * 2;   write(s);
    end.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer; begin
 n := 1;
   s := 0;
 while n <= 4 do begin
s := s + 7;     n := n + 1
end;   write(s) end.
```

Уровень С.

1. Выполнить уровни А и В полностью и написать программу на ПК:
Составить программу, которая печатает таблицу умножения на число х. Число х вводится с клавиатуры.

Вариант 9 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=5 и b=3 в следующем формате:
a-5 и b-3;

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 22;

```
b := 10;   c := a mod
b - b;
```

3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы: a := 10; b := 5; if (a > 1) and (a < b) then
a := a - 5;

Уровень В.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var y,i: integer;
Begin
  У := 0;
  For i := 1 to 3 do
y := y + 4*i;
Writeln(y); End.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer; begin
  n := 2;   s
:= 35;
  while n <= 5 do begin
    s := s + 20;
n := n + 2   end;
write(s) end.
```

Уровень С.

1. Выполнить уровни А и В полностью и написать программу на ПК:
Дано натуральное число n. Проверить, есть ли в записи числа три одинаковые цифры.

Вариант 10 Уровень А.

1. Запишите оператор для вывода значений целых переменных a=5 и b=3 в следующем формате:
5*3=15.

В ответе не используйте пробелы.

2. Чему будет равна переменная «c» после выполнения этой программы: a := 6; b := 31; c := b div a - a;
3. Определите значение переменной «a» после выполнения фрагмента программы: a := 10; b := 5; if (a > 1) or (a = b) then a := a - 5;

Уровень B.

4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

```
Var s,i:integer; Begin
   s := 3;
 For i := 2 to 5 do    s
:= s + 2* i;   Writeln
(s) ;
End.
```

5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer; begin
 n := 0;
   s := 0;
 while s <= 5 do begin
   n := n + 1;
s := s + 2   end;
write(n) end.
```

Уровень C.

1. Выполнить уровни A и B полностью и написать программу на ПК:

Найти сумму нечетных чисел в промежутке [2, a]. Число a вводится с клавиатуры.

Контрольная работа №4 «Информационное моделирование» Вариант 1

Задание 1.

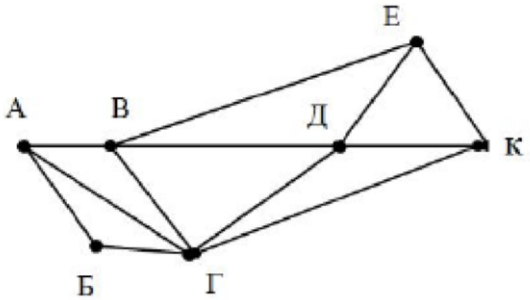
Между населёнными пунктами **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F** построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		1	2	4		14
B	1			4		
C	2			3		
D	4	4	3		4	9
E				4		3
F	14			9	3	

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

Задание 2.

На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).



	П1	**П2**	**П3**	**П4**	**П5**	**П6**	**П7**
П1		59		22		27	
П2	59		24	44	10		21
П3		24			25		9
П4	22	44				8	32
П5		10	25				
П6	27			8			11
П7		21	9	32		11	

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Г в пункт К. В ответе запишите целое число.

Задание 3.

В таблицах приведена протяженность автомагистралей между соседними населенными пунктами. Если пересечение строки и столбца пусто, то соответствующие населенные пункты не соединены автомагистралями. Укажите номер таблицы, для которой выполняется условие «Максимальная протяженность маршрута от пункта A до пункта C не больше 5». Протяженность маршрута складывается из протяженности автомагистралей между соответствующими соседними населенными пунктами. При этом любой населенный пункт должен встречаться на маршруте не более одного раза.

1.

	A	B	C	D
A		2		2
B	2		1	3
C		1		3
D	2	3	3	

2.

	A	B	C	D
A		2	2	
B	2		1	1
C	2	1		3
D		1	3	

3.

	A	B	C	D
A		2	3	2
B	2		2	2
C	3	2		
D	2	2		

4.

	A	B	C	D
A		3	2	1
B	3		2	
C	2	2		1
D	1		1	

Задание 4.

Между четырьмя местными аэропортами: НОЯБРЬ, ОСТРОВ, СИНЕЕ и ЕЛКИНО, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:

Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета
Ноябрь	Синее	07:30	09:50
Остров	Ноябрь	08:15	10:35
Елкино	Синее	11:35	13:25
Синее	Ноябрь	12:10	14:30
Ноябрь	Остров	12:30	14:30
Остров	Елкино	14:10	16:20
Ноябрь	Елкино	15:15	16:45
Синее	Елкино	14:20	16:30
Елкино	Ноябрь	17:40	19:10
Елкино	Остров	18:40	20:45

Путешественник оказался в аэропорту СИНЕЕ в полночь (0:00). Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт ОСТРОВ.

1) 12:10
2) 14:30
3) 16:45
4) 20:45

Вариант 2

Задание 1

Путешественник пришел в 08:00 на автостанцию поселка ЛИСЬЕ и увидел следующее расписание автобусов:

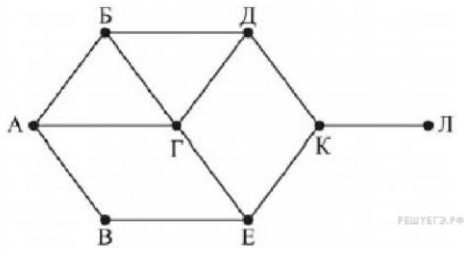
Отправление из	Прибытие в	Время отправления	Время прибытия
Лисье	Зайцево	07:50	09:05
Соболево	Лисье	08:55	10:05
Ежово	Лисье	09:05	10:15
Зайцево	Ежово	10:00	11:10
Лисье	Соболево	10:15	11:30
Лисье	Ежово	10:45	12:00
Зайцево	Лисье	11:05	12:15
Соболево	Зайцево	11:10	12:25
Ежово	Зайцево	12:15	13:25
Зайцево	Соболево	12:45	13:55

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

1) 9:05
2) 10:15
3) 11:10
4) 12:00

Задание 2.
На рисунке схема дорог изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длине этих дорог в километрах.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8
П1				37				23
П2			25			44		46
П3		25						
П4	37				34		42	
П5				34		24	28	
П6		44			24		29	
П7				42	28	29		
П8	23	46					31	



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите длину дороги из пункта Б в пункт Г. В ответе запишите целое число.

ВНИМАНИЕ. Длины отрезков на схеме не отражают длины дорог.

Задание 3.
Между четырьмя местными аэропортами: ПОЛЕВОЕ, СОКОЛИНОЕ, ГРИГОРЬЕВО и ЛИПКИ, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:

Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета
Григорьево	Полевое	09:30	10:15
Полевое	Соколиное	10:30	11:20
Липки	Григорьево	10:45	11:25
Полевое	Григорьево	11:00	11:45
Соколиное	Полевое	11:15	12:05
Полевое	Липки	11:55	13:40
Липки	Соколиное	12:00	12:55
Соколиное	Липки	12:10	13:55
Липки	Полевое	12:15	14:00
Григорьево	Липки	12:55	13:35

Путешественник оказался в аэропорту ПОЛЕВОЕ в полночь. Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт ЛИПКИ. Считается, что путешественник успевает совершить пересадку в аэропорту, если между временем прилета в этот аэропорт и временем вылета проходит не менее часа.

1) 12:55
2) 13:35
3) 13:40
4) 14:00

Задание 4.
Между населёнными пунктами **A**, **B**, **C**, **D**, **E**, **F** построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		3	4	7		16
B	3			5		
C	4			2		
D	7	5	2		5	8
E				5		1
F	16			8	1	

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

Критерии оценивания

Оценка «5» (отлично) - раскрыто содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложен материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; ответ самостоятельный без наводящих вопросов.

Оценка «4» (хорошо) - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; отсутствие определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «3» (удовлетворительно) - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии; не показано применение теории в новой ситуации при выполнении практического задания; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

5 ПРИЛОЖЕНИЯ. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Тестирование

Задания в тестовой форме (пример)

Технические средства информационных технологий

Подготовка текстовых документов в MS Word

Обработка и анализ данных в MS Excel

Создание интерактивных презентаций в MS Power Point

Информационная безопасность в образовательной среде

Технические средства информационных технологий

Устройство обмена информацией с другими компьютерами по телефонным каналам – это:

☐ сканер ☑

модем ☐

дисковод

Наиболее

объективно

- [ ] плоттер
- [ ] стриммер

быстродействие

В состав микропроцессора входят:

- [x] устройство управления
- [x] арифметико-логическое устройство
- [x] микропроцессорная память
- [x] интерфейсная система
- [ ] устройство копирования
- [ ] резервная память

компьютера

определяет

- [x] тактовая частота
- [ ] фирма-производитель
- [ ] наличие кэша
- [ ] наличие сопроцессора

Основными характеристиками процессора являются...

- [ ] емкость винчестера
- [x] тактовая частота
- [x] разрядность
- [x] объем кэш-памяти
- [ ] объем оперативной памяти

Оперативная память служит для ...

- [ ] обработки информации
- [x] обработки одной программы в заданный момент времени
- [ ] запуска программ
- [ ] хранения информации

Если на экране монитора появляется рябь или изображение начинает "плавать"...

- [ ] надо увеличить разрешение монитора
- [ ] надо проверить подключение мыши к системному блоку
- [ ] надо выключить компьютер и включить его вновь
- [x] возможно, что

неисправна видеокарта или монитор Винчестер предназначен для ...

- [ ] постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере
- [ ] подключения периферийных устройств к магистрали управления работой ЭВМ по заданной программе
- [ ] хранения информации, не используемой постоянно на компьютере Что из

перечисленного не является носителем информации?

- [ ] книга
- [ ] географическая карта
- [ ] дискета с играми
- [x] звуковая плата
- [ ] правильных ответов нет

Для ввода текстовой информации в компьютер служит:

- [ ] Сканер
- [ ] Принтер
- [x] Клавиатура
- [ ] Монитор

Тактовая частота процессора - это:

- [ ] число вырабатываемых за одну секунду импульсов число возможных обращений к оперативной памяти число операций, совершаемых процессором за одну секунду скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ После отключения компьютера все информация стирается...

- [x] из оперативной памяти
- [ ] с жесткого диска
- [ ] с CD - ROM
- [ ] с гибкого диска

Оперативная память имеет следующую структуру:

- [x] состоит из ячеек, каждая ячейка имеет адрес и содержание
- [ ] разбита на сектора и дорожки, информация записана в виде намагниченных и не намагниченных областей

☐ разбита на кластеры, информация записана в виде намагниченных и не намагниченных областей

Дисковод - это устройство для: ☐ обработки команд исполняемой программы ☐ хранения информации ☐ вывода информации на бумагу ☑ чтения/записи данных с внешнего носителя

Подготовка текстовых документов в MS Word

Укажите расширения файлов, созданных в MS Word

☑ DOC

☑ DOCX

☐ DOXC

☐ TXT

Для сохранения файла в текстовом процессоре MS Word необходимо:

☐

☑ использовать сочетание клавиш Ctrl+S

☐ использовать сочетание клавиш Ctrl+O

использовать сочетание клавиш Ctrl+N

☑ "Сохранить как"

☐ "Сохранить"

☐ "Преобразовать"

☐ "Подготовить"

Чтобы сохранить внесенные в документ Word изменения и одновременно оставить исходный файл, необходимо использовать команду:

☐ только на вид документа на печати

☑ только на вид документа в окне Word

☐ на вид документа и в окне Word, и на печати

Изменение масштаба в главном окне текстового процессора MS Word влияет:

Для выделения нескольких участков текста, расположенных в разных местах документа, нужно выполнять выделение при нажатой клавише

Ctrl

Tab

Del

Alt

Shift

вызова окна замены текста

вызова окна выбора объекта перехода

Сочетание клавиш CTRL+F используется для:
вызова окна поиска текста

Если в документе текстового процессора Word слово подчеркнуто красной волнистой линией, это означает, что в слове допущена грамматическая ошибка в слове допущена орфографическая ошибка для слова можно подобрать синонимы
Обработка и анализ данных в MS Excel

Электронная таблица представляет собой ...
совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов
совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов
совокупность пронумерованных строк и столбцов совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом таблица, построенная на бумаге и переведенная в электронный вид при помощи сканера

Для пользователя ячейка электронной таблицы идентифицируется путем
указания имени столбца и номера строки, на пересечении которых располагается ячейка
адресом машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку
специальным кодовым словом порядковым номером в таблице, считая слева направо и сверху вниз правильных ответов нет

Выражение 5(A2+C3):3(2B2-3D3) в электронной таблице имеет вид:

=5*(A2+C3)/3*(2*B2–3*D3)

=5(A2+C3)/3(2B2–3D3)

=5(A2+C3)/(3(2B2–3D3))

=5*(A2+C3)/(3*(2*B2–3*D3))

Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки преобразуются в зависимости от длины формулы преобразуются в зависимости

- [ ]
- [x] =A2*A3–A 4
- [ ]
- [ ] C3+4*D4
- [x]
- [ ] C3=C1+2*C2
- [ ]
- [ ] A5B5+23

отправил указанных в формуле преобразуются вне зависимости от нового положения формулы не изменяются

преобразуются в зависимости от нового положения формулы

При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки

Какое максимальное количество рабочих листов Excel может содержать рабочая книга?

К составляющим информационной безопасности не относятся:

- [ ] не изменяются
- [ ] преобразуются в зависимости от длины формулы
- [x] преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- [ ] преобразуются вне зависимости от нового положения формулы

Установите соответствие между средствами защиты информации и их назначением

- [ ] 3
- [ ] 10
- [x] 256
- [ ] неограниченное

Организационно- осуществляют организацию учета, хранения, административные средства использования и уничтожения документов и носителей с

- конфиденциальной информацией

- [x] аналитическая
- [x] страховая
- [ ] нормативно-правовая
- [ ] организационная
- [ ] технологическая

Аппаратно-программные средства - осуществляют идентификацию и аутентификацию пользователей

Правовые средства - регламентируют правила обращения с информаций и меру ответственности за их нарушение

Информационную безопасность составляют следующие аспекты:

Конфиденциальность как составляющая информационной безопасности - это:
Защита от несанкционированного ознакомления с информацией

Сокрытие информации о личности пользователя

Защита от несанкционированного изменения информации

- [x] Доступность
- [x] Целостность
- [x] Конфиденциальность
- [ ] Приватность
- [ ] Правдивое отражение действительности

Защита от несанкционированного хранения информации

Меры информационной безопасности направлены на защиту от:

Установите соответствие между угрозами и событиями
Не зависящие от человека - Естественные
Незаконное использование информации - Искусственные преднамеренные
Неосознанные ошибки человека - Искусственные непреднамеренные

- [ ] Нанесения любого ущерба
- [ ] Нанесения морального ущерба
- [x] Нанесения материального ущерба
- [ ] Нанесения ущерба здоровью

Установите соответствие между вредоносной программой и ее характеристикой
Вирусы - Активизируется внедрением в другие программы
Черви - Способен самостоятельно распространять свои копий по ИС
Маскируются под доверенные приложения, не могут распространяться

Трояны - самостоятельно

Искусственные преднамеренные угрозы:

- [x] кража (копирование) документов
- [x] внедрение (вербовка) инсайдеров
- [x] фальсификация, подделка документов
- [x] хакерские атаки
- [ ] неосторожность

Программы для сбора личной или системной информации для получения
Spyware материальной выгоды

Adware - программы, осуществляющие демонстрацию нежелательной рекламы
Руткиты - Программы для сокрытия деятельности злоумышленника или вредоносного ПО

Установите соответствие между видами атак и их характеристиками проникновение
в компьютерную систему, используя уязвимости в
Хакер-атаки - программном обеспечении
Спам-атаки - электронный эквивалент бумажной рекламной корреспонденции
Фишинг-атаки
Использование подложного сайта
-

Наиболее эффективное средство для защиты от сетевых атак:
- [x] использование сетевых экранов или «firewall»
- [ ] использование антивирусных программ
- [ ] посещение только «надёжных» Интернет-узлов
- [ ] использование только сертифицированных программ-браузеров при доступе к сети Интернет

5.2 Задания для самостоятельной работы

Задание 1 (общее для всей группы) Описать свойства компьютера и указать:

- тип процессора
- объем оперативной памяти (ОЗУ)
- тип (разрядность) операционной системы

Представить скриншот (снимок) экрана (Alt+PrtScrn)

Задание 2. Отформатировать текст по ниже представленным требованиям:

Вариант 1.

–
Тип шрифта: Times New Roman
— Размер шрифта: 14
— Начертание: для заголовка полужирное
— Выравнивание: заголовок – по центру, основной текст – по ширине
— Межстрочный интервал: 1,5
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 2.
— Тип шрифта: Calibri
— Размер шрифта: 12
— Начертание: основной текст – курсив
— Выравнивание: заголовок – по центру, основной текст –по левому краю
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: нет
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 3.
— Тип шрифта: Arial
— Размер шрифта: 14
— Начертание: Для заголовка полужирный, курсив
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 4.
— Тип шрифта: Cambria
— Размер шрифта: 16
— Начертание: Заголовок – курсив
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 5.
— Тип шрифта: Antique Olive
— Размер шрифта: 13
— Начертание: Заголовок – подчеркнутый
— Выравнивание: по левому краю
— Межстрочный интервал: 1,5
— Абзацный отступ: нет
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 6.

—
— Тип шрифта: Batang
— Размер шрифта: 11
— Начертание: полужирный
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: 1
В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 7.
— Тип шрифта: Century
— Размер шрифта: 12
— Начертание: обычное
— Выравнивание: заголовок – по центру, основной текст – по ширине
— Межстрочный интервал: 1,15
— Абзацный отступ: нет
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 8.
— Тип шрифта: Courier
— Размер шрифта: 16
— Начертание: заголовок – курсив
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: нет
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 9.
— Тип шрифта: DokChampa
— Размер шрифта: 11
— Начертание: обычное
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1,15
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 10.
— Тип шрифта: Dotum
— Размер шрифта: 13
— Начертание: полужирный
— Выравнивание: по правому краю
— Межстрочный интервал: 1,15
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 11.

—
— Тип шрифта: Fang Song
— Размер шрифта: 10
— Начертание: получирный, курсив
— Выравнивание: заголовок – по центру, основной текст – по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: нет
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 12.
— Тип шрифта: Franklin Gothic Book
— Размер шрифта: 14
— Начертание: Обычный
Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 13.
— Тип шрифта: Garamond
— Размер шрифта: 15
— Начертание: заголовок – полужирный, курсив, основной текст – курсив
— Выравнивание: заголовок – по центру, основной текст – по левому краю
— Межстрочный интервал: 1,15
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 14.
— Тип шрифта: Gulim
— Размер шрифта: 11
— Начертание: обычный
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: 1
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 15.
— Тип шрифта: Haettenschweiler
— Размер шрифта: 12
— Начертание: основной текст – курсив, заголовок – курсив, подчеркнутый
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: 1,25
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Вариант 16.

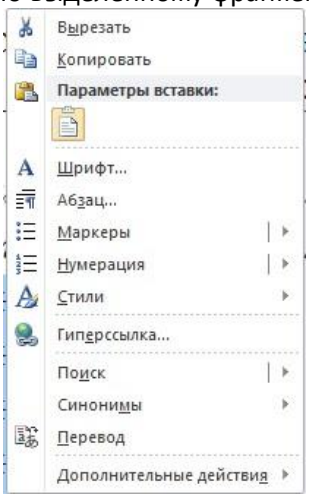
—
— Тип шрифта: MS Gothic
— Размер шрифта: 12
— Начертание: заголовок – подчеркнутый, основной текст – обычный
— Выравнивание: по ширине
— Межстрочный интервал: 1
— Абзацный отступ: нет
— В разметке страницы отступы и интервалы равны 0 пт

Задание 3. Создать список. Студенты с четными (2,4,6,8,10,12,14,16,18) номерами в списке выполняют варианты 1, 2, а с нечетными (1,3,5,7,9,11,13,15,17) – вариант 3,4.

Списки

Существует два вида списков: *нумерованный* и *маркированный*. Их отличие заключается в том, что в нумерованном списке используются различные значки. А в маркированном одинаковые.
Для того чтобы добавить список необходимо выделить нужный фрагмент, а затем:

—

Маркированный	***Нумерованный***
выбрать значок на панели инструментов для создания маркированного списка.	выбрать значок на панели инструментов для создания нумерованного списка.
ИЛИ	
Правой кнопкой мыши кликнуть по выделенному фрагменту, в раскрывшемся меню  Выбрать маркеры или нумерация (и выбрать походящий формат списка)	

Вариант 1

Наберите предложенный текст. Создайте нумерованный список. Измените список на маркированный, подобрав самостоятельно вид маркера.

Есть такие деревья.

1. Хлебное дерево из семейства тутовых.
2. Колбасное дерево из семейства бегониевых (кигелия).
3. Дерево путешественников из семейства банановых (Равенна мадагаскарская).
4. Шоколадное дерево (один из видов рода теоброма).
5. Конфетное дерево (говения).
6. Ландышевое дерево, растение рода клетра.
7. «Деревянная корова», растет в Коста-Рике.
8. Авокадо – аллигаторова груша из семейства лавровых.
9. Дынное дерево (папайя).
10. Железное дерево (железняк, парротия персидская).
11. Бумажное дерево, один из видов буссонетия.
12. Сальное дерево семейства молочных.
13. Мыльное дерево семейства сапиндовых.
14. Бутылочная тыква, горлянка (лагенария, посудная тыква).
15. Сапотовое дерево (саподилла).

Вариант 2 Наберите текст по образцу

—

Пифагор

Пифагор Самосский (VI в. до н. э.)

1. древнегреческий философ,
2. религиозный и политический деятель,
3. основатель пифагореизма,
4. математик.

Пифагору приписывается, например, изучение:

- свойств целых чисел и пропорций,
- доказательство теоремы Пифагора.

Вариант 3 Наберите текст по образцу

ЧТО ДОЛЖНО БЫТЬ В ПАПКЕ ПО КАБИНЕТУ

1. Паспорт кабинета (прошнурованный);
2. Обязанности (должностные) классного руководителя;
3. Обязанности (должностные) учителя;
4. Инструкция по заполнению журнала;
5. Типовое положение о материальной ответственности;
6. Выписка из приказа «О внутреннем трудовом распорядке работников школы № ____»
7. В кабинетах: химии, биологии, информатики, физики, физической культуры – инструкции по правилам техники безопасности (наличие журнала по ТБ);
8. Инструкция по работе с ТСО;
9. Календарно-тематическое планирование;
10. Расписание уроков (своих в кабинете);
11. Расписание звонков;
12. Расписание дополнительных и кружковых занятий;
13. График контрольных. Практических и лабораторных работ.

Вариант 4 Научитесь делать отступ текста (с помощью линейки), вставку символа и наберите текст.

Т Е С Т О Р А С С Ы П Ч А Т О Е

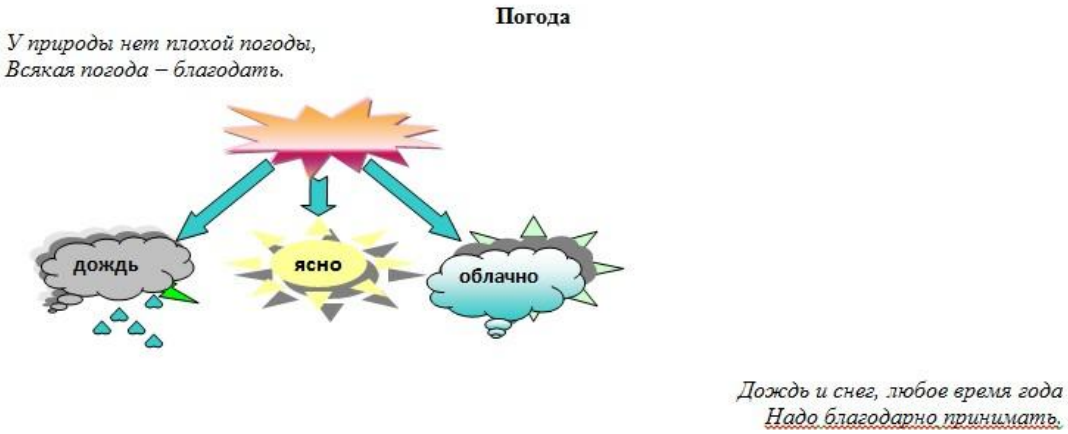
- 200г. масла
- 0,5 стакана воды
- 400г. муки

Растереть масло, добавить муку, воду, всыпать 0,5 чайной лошки соли и замесить тесто. Использовать тесто для ватрушек, пирагов.

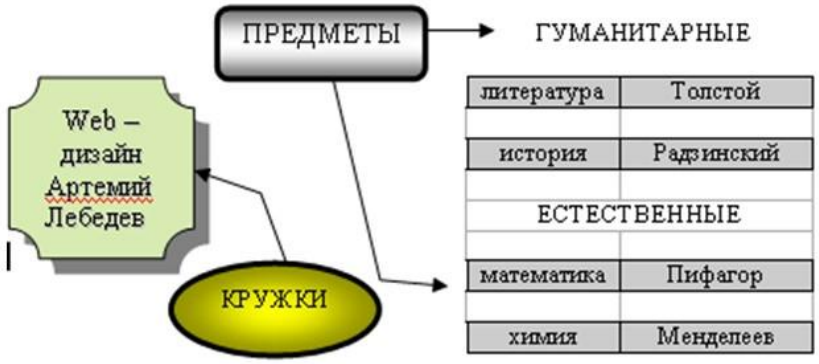
Задание 4. Создать представленный фрагмент с текстом в соответствии с номером, используя инструментальные средства для рисования в программе MS Word. Данное задание можно представить в отдельном файле. Студенты с четными (2,4,6,8,10,12,14,16,18) номерами в списке выполняют варианты 1, 3, а с нечетными (1,3,5,7,9,11,13,15,17) – вариант 2,4.

Вариант 1.

–



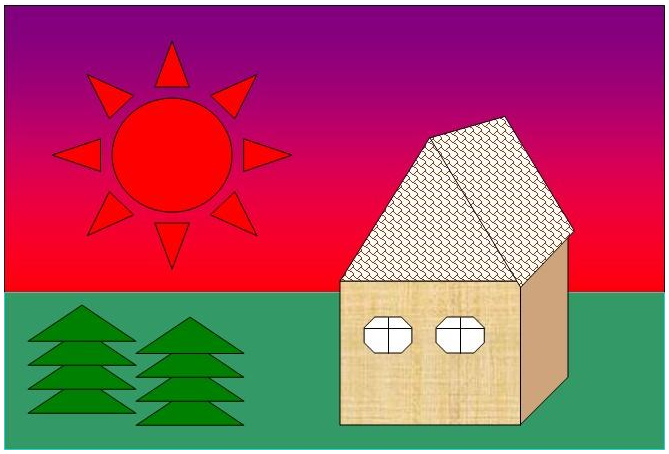
Вариант 2. В надпись можно вставлять таблицу. Границы надписи можно сделать невидимыми. Нарисуйте схему.



Вариант 3.

Вариант 4.

—



Задание 6. Создать презентацию на тему «Моя будущая профессия» (7-10 слайдов)

Требования к презентации:

— Титульный слайд
— Общий дизайн для всех слайдов
— Заголовки на каждом слайде
— Формат текста: Times New Roman, 14. Начертание на выбор.
— Анимация на изображения.
— Анимированные переходы между слайдами.

Задание 7 . Используя программу Microsoft Excel выполнить следующие расчеты:

Вариант 1.

$\sqrt[3]{25x(2x^2+9)} = 4x + \frac{3}{x}$, где *x=2*

Вариант 2.

$\left(\frac{x}{1-x}\right)^{(5)}$, где *x=12*

Вариант 3.

$\frac{6x+y}{2x} + \frac{4x^2}{y} \cdot \frac{y^2}{8x^3}$, где *x=2, y=4 Вариант 4.*

$\left(\frac{4x-2}{4x-3}+1\right)$ *, где x=15 Вариант 5.*

$\frac{12x-9}{(2x-1)(8x-5)}$, где *x=63*

Вариант 6.

$a+b-\frac{2a+b}{a} \cdot \frac{a^2}{2a-b}$, где *a=42, b=13 Вариант 7.*

–

$$\left(\frac{12y}{3y-2}+3y\right):\frac{3y+2}{3y-2}$$, где $y=13$

Вариант 8.

$$\frac{a-1}{a^2-2a-35}-\frac{a-7}{a^2+4a-5}$$, где $a=5$

Вариант 9.

$$\frac{3a+4b}{8x^2}:\frac{4b+3a}{16x^2}$$, где $a=0, b=3, x=1$ *Вариант 10.*

$$\frac{2a-8}{a^2+4a-5}-\frac{a-1}{a-7}$$, где $a=14$

Вариант 11.

$$b+3-\frac{b^3-9}{b(b-2)}+\frac{4}{b}$$, где $b=3$

Вариант 12.

$$1+\frac{1}{b^2-2b}$$, где $b=25$

Вариант 13.

$$\frac{y^2}{x^2-y^2}\cdot\frac{x+y}{y}$$, где $x=5, y=3$ *Вариант 14.*

$$\frac{y^2(x+y)}{(x-y)(x+y)y}$$, где $x=3, y=1$ *Вариант 15.*

$$\frac{a^3}{4a-4b}:\frac{a^2}{a^2-b^2}$$, где $a=3, b=7$ *Вариант 16.*

$$\frac{12ac^2}{-b^6}:\frac{-18a^2c}{b^4}$$, где $a=6, b=3, c=a$

5.3 Вопросы к диф.зачету

Теоретические вопросы:

1. Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование.
2. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход.
3. Представление чисел в компьютере.
4. Представление текста, изображения и звука в компьютере.
5. Хранение и передача информации.
6. Обработка информации и алгоритмы.
7. Автоматическая обработка информации.

—

8. Информационные процессы в компьютере.
9. Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов.
10. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных.
11. Операции, функции, выражения.
12. Оператор присваивания, ввод и вывод данных.
13. Логические величины, операции, выражения.
14. Программирование ветвлений.
15. Программирование циклов.
16. Вложенные и итерационные циклы.
17. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.
18. Массивы. Организация ввода и вывода данных.
19. Символьный тип данных. Строки символов.
20. Комбинированный тип данных.
21. Что такое система. Модели систем.
22. Системный подход и использование графов для описания структур систем.
23. Что такое информационная система.
24. База данных.
25. Проектирование многотабличной базы данных.
26. Запросы как приложения информационной системы.
27. Логические условия выбора данных.
28. Организация глобальных сетей.
29. Интернет как глобальная информационная система.
30. World Wide Web. Основные понятия и прикладные протоколы.
31. Коммуникационные и информационные службы интернета.
32. Поисковый каталог и поисковый указатель.
33. Инструменты для разработки web-сайтов.
34. Создание сайта «Домашняя страница».
35. Создание таблиц и списков на web-странице.
36. Компьютерное информационное моделирование.
37. Моделирование зависимостей между величинами.
38. Модели статистического прогнозирования.
39. Моделирование корреляционных зависимостей.
40. Модели оптимального планирования.
41. Информационные ресурсы.
42. Информационное общество.
43. Правовое регулирование в информационной сфере.
44. Проблема информационной безопасности.