ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
СИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБЩЕОРЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ПП.02 ИНФОРМАТИКА

(очной/заочной формы обучения)
ПП.02 Информатика
для специальности
23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

базовая подготовка
среднего профессионального образования

Иркутск 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Контрольно-измерительные материалы разработаны в соответствии с ФГОС СОО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, с учетом примерной рабочей программы утвержденной протоколом № 14 от 30.11.2022г. и на основе рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ПП.02 Информатика».

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической комиссией «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности, основы профессиональной деятельности»
Председатель ЦМК
Данилова С.А.
Протокол № 9 от «23» мая 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
Ресельс А.П.
«01» июня 2023 г

Разработчик: Данилова С.А., преподаватель высшей квалификационной категории Сибирский колледж транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт контрольно-измерительных материалов	5
1.1 Общее положение	5
1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю	5
2. Описание показателей и критериев оценивания, описание шкал оценивания	6
3. Перечень контрольно-измерительных материалов	7
4. Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации	7
5. Программа контрольно-измерительных мероприятий за период изучения по дисциплине	8
6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля	9
7. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации	48
8. Литература для подготовки к текущей и промежуточной аттестации	62

1. Паспорт контрольно-измерительных материалов

1.1 Общие положения

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения дисциплины ПП.02 ИНФОРМАТИКА по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

КИМ включает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации в форме зачета.

Итогом зачета является оценка в баллах:

5 – «отлично»;

4 – «хорошо»;

3 – «удовлетворительно»;

2 – «неудовлетворительно» *(или зачет-незачет).*

КИМ позволяет оценить усвоение содержания учебной дисциплины ПП.02.Информатика и обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, усвоенные ОК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Устный опрос, проверка внеаудиторной самостоятельной работы Перечень вопросов смотреть в КИМ текущий контроль
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценка выполнения практических работ Оценка внеаудиторной самостоятельной работы Смотреть в КИМ текущий контроль - технологии формирования ОК

2. Описание показателей и критериев оценивания, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в целях установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к предметным результатам освоения базового курса иностранного языка.

Результаты оценивания текущего контроля заносятся преподавателем в журнал и могут учитываться при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырёх бальная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень контрольно-измерительных материалов представлен в нижеследующей таблице.

3. Перечень контрольно-измерительных материалов

№	Наименование контрольно-измерительных материалов	Краткая характеристика контрольно-измерительных материалов	Представление контрольно-измерительных материалов в КИМ
Текущий контроль успеваемости			
1.	Оценочная индивидуальная работа	Средство для проверки предметных результатов по освоенной теме дисциплины. Рекомендуется для контроля владения предметными результатами по данной дисциплине.	Задания по темам дисциплины.
2.	Контрольная работа (КР)	Средство для проверки предметных результатов по освоенной теме дисциплины. Рекомендуется для контроля владения предметными результатами по данной дисциплине.	Контрольные задания по разделам дисциплины
3	Вопросы для фронтального опроса.	Средство для проверки теоретических знаний. Рекомендуется для оценки теоретических знаний, алгоритмов решения.	Набор вопросов по темам.
4	Тест	Средство для проверки знаний и умений применять полученные знания по освоенной теме дисциплины. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся	Набор тестов по темам.
Промежуточная аттестация			
	Зачет	Средство для проверки предметных результатов по дисциплине. Рекомендуется для контроля владения предметными результатами по данной дисциплине.	Зачетная итоговая контрольная работа

4. Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся правильно выполнил все задания контрольной работы (теста, упражнений). Безошибочно записал текст диктанта (словарного диктанта), выполнил отличный перевод предложенного задания. Показал отличное владение знаниями о социокультурной специфике страны изучаемого языка и умению строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике.
«хорошо»	Обучающийся хорошо выполнил все задания контрольной работы (теста, упражнений). С незначительным количеством ошибок записал текст диктанта (словарного диктанта), выполнил хороший перевод предложенного задания. Показал хорошее владение знаниями о социокультурной специфике страны изучаемого языка и умению строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике.
«удовлетворительно»	Обучающийся удовлетворительно выполнил все задания контрольной работы (теста, упражнений). С существенными неточностями записал текст диктанта (словарного диктанта), выполнил удовлетворительный перевод предложенного задания. Показал удовлетворительное владение знаниями о социокультурной специфике страны изучаемого языка и умению строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике.
«неудовлетворительно»	Обучающийся неудовлетворительно (со значительным количеством ошибок) выполнил все задания контрольной работы (теста, упражнений). Не справился с записью текста диктанта (словарного диктанта), не выполнил перевод предложенного задания. Показал недостаточный уровень владения знаниями о социокультурной специфике страны изучаемого языка и умению строить своё речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике.

5. Программа контрольно-измерительных мероприятий за период изучения по дисциплине

№	Наименование контрольно-измерительного мероприятия	Объект контроля (тема)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
1	Текущий контроль	Тема 1.1. Информация и информационные процессы	устный фронтальный контроль/ тестирование
2	Текущий контроль	Тема 1.2 Подходы к измерению информации	устный фронтальный контроль/ тестирование

3	Текущий контроль	Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	устный фронтальный контроль/ тестирование
4	Текущий контроль	Тема 2.2. Обработка информации в текстовых процессорах	устный фронтальный контроль/ тестирование
5	Текущий контроль	Тема 2.3. Технологии создания структурированных текстовых документов	Контрольная работа
6	Текущий контроль	Тема 2.4. Компьютерная графика и мультимедиа	устный фронтальный контроль/ тестирование
7	Текущий контроль	Тема 2.6. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Оценочная индивидуальная работа
8	Текущий контроль	Тема 2.8. Гипертекстовое представление информации	устный фронтальный контроль/ тестирование
9	Текущий контроль	Тема 3.1.Модели и моделирование. Этапы моделирования	устный фронтальный контроль/ тестирование
10	Текущий контроль	Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	устный фронтальный контроль/ тестирование
11	Текущий контроль	Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Оценочная индивидуальная работа
12	Текущий контроль	Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Контрольная работа
13	Промежуточная аттестация	Разделы дисциплины ПП.02 Информатика	Зачет

6.Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

Раздел 1. Информация и информационная деятельность

Тест № 1

1. Отметьте в списке черты, относящиеся к главным отличительным чертам информационного общества
   a) каждый член этого общества в любое время суток и в любой точке страны имеет доступ к нужной ему информации
   b) общество способно обеспечить каждого члена информационной технологией (как компьютерами, так и средствами связи)
   c) в системе образования все учебники и учебные пособия представлены только в электронном виде
   d) средства массовой информации представлены только электронными СМИ
2. Под информационной безопасностью понимается…

a) состояние защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование и развитие в интересах граждан, организаций и государства
b) система организационных и технических мер, направленных на противодействие нарушению государственных интересов
c) состояние защищенности общества посредством внедрения информационных технологий в СМИ
d) состояние защищенности общества посредством открытого предоставления информационных ресурсов

3. Под информационными угрозами понимаются…
   a) факторы или совокупности факторов, создающие опасность функционированию информационной среды общества
   b) факторы или совокупность факторов, негативно влияющих на процесс информирования общества
   c) разработка и внедрение вредоносных информационных технологий в информационные системы
4. Не относятся к объектам информационной безопасности…
   a) информационные ресурсы, содержащие конфиденциальную информацию (секретную, ограниченного доступа или же коммерческую тайну)
   b) общедоступная открытая информация и научные знания
   c) электронные каталоги библиотек учебных учреждений
   d) справочные системы по поиску товаров и услуг
   e) поисковые системы информационных ресурсов в Интернет
5. Информационное неравенство - это…
   a) проблема, которая заключается в ограниченности получаемого объема информации вследствие проводимой владельцем информационного ресурса политики безопасности
   b) возникшая в процессе информатизации общества различная степень доступности для отдельных людей, организаций, регионов и стран к высокоавтоматизированной информационной среде
   c) возникшая в процессе обеспечения информационной безопасности общества различная степень доступности для отдельных людей, организаций, регионов и стран к высокоавтоматизированной информационной среде
6. Отметьте ключевые признаки свободного ПО
   a) Свободный запуск ПО в любых целях
   b) Свободное изучение ПО
   c) Свободное распространение ПО
   d) Бесплатная передача ПО
   e) Свободное усовершенствование ПО
7. Какие законы существуют в России в области компьютерного права*? Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*
   a) о государственной тайне
   b) 2б авторском праве и смежных правах
   c) о гражданском долге
   d) о правовой охране программ для ЭВМ и БД
   e) о правовой ответственности
   f) 6об информации, информатизации, защищенности информации
8. Что такое несанкционированный доступ (нсд)? *Выберите один из 5 вариантов ответа:*
   a) Доступ субъекта к объекту в нарушение установленных в системе правил разграничения доступа
   b) Создание резервных копий в организации
   c) Правила и положения, выработанные в организации для обхода парольной защиты
   d) Вход в систему без согласования с руководителем организации

e) Удаление не нужной информации

9. За какие виды преступлений не определена мера наказания в уголовном кодексе?
   a) неправомерный доступ к компьютерной информации;
   b) создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ;
   c) использование компьютера для сетевых игр;
   d) умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и их сетей.

10 Что такое спам?

a) Электронная почта;
b) Вирусные коды
c) Специальная программа
d) Несанкционированная рассылка электронных писем

Эталоны ответов к тесту

Вопрос	Ответ
1	**a, b**
2	**a, b**
3	**a, c**
4	**b, c, d, e**
5	**b**
6	**c, d**
7	**b, d, f**
8	**a**
9	**c**
10	**d**

Тест № 2

1. Перевести данные числа из десятичной системы счисления в двоичную.

Вариант 1	**Вариант 2**
35	**37**
48	**50**
94	**89**

2. Перевести данные числа из двоичной системы счисления в десятичную.

Вариант 1	**Вариант 2**
10100	**10101**
1001001	**1101000**
1011111	**1010001**

Ключи

№ задания	Вариант 1	Вариант 2
1.	100011 2. 110000 3. 1011110	1. 100101 2. 110010 3. 1011001
2.	20	21

	2. 73 3. 95	2. 104 3. 81

Тест № 3

1. К основным информационным процессам относятся:
   a) Хранение, обработка, передача, поиск
   b) Получение, преобразование, обработка, хранение, архивирование.
   c) Преобразование, использование, получение.
2. Свойства информации:
   a) Достоверность, полнота, ценность, актуальность, ясность
   b) Достоверность, ясность, правильность, накопляемость, объем
   c) Полнота, правдивость, понятность, современность
3. Информация - это:
   a) Все, что мы видим и слышим;
   b) Отражение предметного мира посредством знаков, сигналов определенного вида;
   c) Разъяснение окружающей природы;
4. Основные виды информации:
   a) Символьная, звуковая, зрительная;
   b) Звуковая, газеты, журналы, телевизор;
   c) Видеоинформация, аудиоинформация;
5. Что такое позиционная система счисления?
   a) Система счисления, в которой значение каждого числового знака (цифры) в записи числа зависит от его позиции (разряда)
   b) Египетская система счисления
   c) Система счисления, в которой значение каждого знака в числе не зависит от его позиции.
6. Блок – схемой называют…
   a) Текстовое представление алгоритма;
   b) Графическое представление алгоритма;
   c) Словесное описание;
   d) Представление алгоритма с использованием программного кода
7. Разбиение алгоритма на последовательность отдельных законченных действий определяет его свойство…
   a) Точности;
   b) Понятности;
   c) Дискретности;
   d) Результативности;
   e) Массовости
8. Что такое модем?
   a) Устройство для чтения компакт-дисков
   b) Устройство для связи двух компьютеров с помощью телефонной линии
   c) Устройство для защиты компьютера от сбоев в питании
9. Оператор вывода на языке программирования PASCAL:
   a) Read
   b) Write
   c) Begin
   d) Program
10. Какое минимальное сетевое оборудование необходимо чтобы соединить два компьютера в локальную сеть?
   a) Модем
   b) Сетевой кабель

c) Сетевой адаптер (сетевая карта)
d) Коннекторы
e) USB-кабель

11. Какой оператор не относится к группе операторов ввода-вывода языка Паскаль?
a) Read(A1,A2,...AK)
b) WriteLn(A1,A2,...AK)
c) PrintLn
d) ReadLn

12. В какой топологии сети используется коммутатор (хаб, свич)?
a) Кольцо
b) Звезда
c) Ячеистая
d) Шина

13. Как называется упрощенное представление реального объекта?
a) Макет
b) Муляж
c) Игрушка
d) Модель

14. Архивация данных – это…
a) Преобразование данных в сжатую форму для долгосрочного хранения или передачи их по сети
b) Преобразование данных для передачи в архив города
c) Запись данных на внешний носитель информации

Вопрос	**Ответ**
1	**a**
2	**a**
3	**b**
4	**a**
5	**a**
6	**b**
7	**c**
8	**b**
9	**b**
10	**b, c, d**
11	**c**
12	**b**
13	**d**
14	**a**

Теоретические вопросы

1. Для чего нужен дисковод?
2. В каком месте можно сохранить информацию перед отключением компьютера?
3. ПЗУ предназначено для чего?
4. Где находятся сведения о выполняемой программе и ее данных?
5. Устройством чего является манипулятор “мышь”?
6. Скорость работы процессора напрямую зависит от чего?
7. Что такое видеокарта? Компьютер? Программа?
8. Комбинаторикой называют какой раздел математики?
9. Множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих и множеству А и множеству В называют?

10. Каждое расположение n элементов в определенном порядке называется?
11. Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?
12. Комбинаторика отвечает на вопрос?
13. Любое множество, состоящее из k элементов, взятых из данных n элементов, называется?
14. Сколькими способами можно расставить 4 различные книги на книжной полке?
15. Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?
16. Какой из технический способов связи обладают наибольшей пропускной способностью?
17. Всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения, обработки и передачи информации называется?
18. Под какие системы распространение вирусов происходит наиболее динамично?
19. Какие вирусы активизируются в самом начале работы с операционной системой?
20. Защита информации- это?

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Тест № 1

1. В состав системного блока входят:
   a) Материнская плата
   b) Флешка
   c) Процессор
   d) Видеокарта
   e) Стример
   f) Оперативная память
2. Для чего нужна оперативная память?
   a) Для записи на нее больших объемов информации
   b) Для временного хранения информации при загрузке и работе компьютера
   c) Для долговременного хранения файлов
   d) Для переноса информации с компьютера на компьютер
3. У каких лазерных дисков ёмкость 650-700 Мбайт?
   a) DVD-R
   b) CD-R
   c) CD-ROM
   d) CD-RW
   e) DVD-RW
4. Устройство для резервного копирования данных с винчестера на магнитную ленту – это:
   a) Сканер
   b) Стример
   c) CD-ROM
   d) Blu-ray Disc
5. Какие диски подключаются к компьютеру через USB-порт?
   a) Внутренние винчестеры
   b) Внешние винчестеры
   c) DVD-RW
6. Виды персональных компьютеров (несколько вариантов):
   a) Портативный
   b) Компактный
   c) Карманный
   d) Настольный
   e) Плоский

7. Что такое коммутатор (хаб, свич)?
    a) Специальное устройство для соединения нескольких компьютеров в локальную сеть.
    b) Устройство для выхода в Интернет
    c) Модем
    d) Принтер
8. Какие компьютерные сети бывают?
    a) Локальные
    b) Районные
    c) Глобальные
    d) Региональные
    e) Областные
    f) Городские
9. В какой топологии сети используется коммутатор (хаб, свич)?
    a) Кольцо
    b) Звезда
    c) Ячеистая
    d) Шина
10. Операционная система — это:
    a) прикладная программа;
    b) система программирования;
    c) системная программа;
    d) текстовый редактор.
11. Драйвер — это:
    a) устройство компьютера;
    b) прикладная программа;
    c) программа для работы с устройствами компьютера;
    d) язык программирования.

12.Специально написанная программа небольшого размера, способная "внедряться" в тело какой-либо другой программы, перехватывать управление, чаще всего саморазмножаться с задачей прекращения работы компьютера или уничтожения информации - это ...
    a) вирус
    b) антивирус
    c) операционная система
    d) файл

13.Какие вирусы для своего распространения используют протоколы и возможности локальных и глобальных компьютерных сетей?
    a) сетевые вирусы
    b) макро-вирусы
    c) загрузочные вирусы
    d) файловые фирусы

14.Какие вирусы заражают загрузочный сектор гибкого диска или винчестера?
    a) загрузочные
    b) макро-вирусы
    c) сетевые вирусы
    d) трояны

1. К прикладному программному обеспечению относятся:
    a) справочное приложение к программам
    b) текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры
    c) набор игровых программ

Вопрос	Ответ
1	**a, c, d, f**
2	**b**
3	**b, d**
4	**b**
5	**b**
6	**a, c, d**
7	**a**
8	**a, c, d**
9	**b**
10	**c**
11	**c**
12	**a**
13	**a**
14	**a**
15	**b**

Тест № 2

1. Как представлено изображение в растровой графике?
   a) В виде совокупности точек (пикселей) и их координат
   b) В виде простейших фигур и их координат
   c) В виде совокупности квадратов и их координат
   d) В виде многоточий и их координат
2. Какие последовательные команды следует выполнить для изменения междустрочного интервала, отступов, табуляции?
   a) Главная – Абзац
   b) Формат - Шрифт
   c) Главная – Список
   d) Формат - Стили и форматирование
3. Документы, созданные в программе Word, имеют расширение …
   a) .doc, .docx
   b) .ppt, .pptx
   c) .bmp
   d) .txt

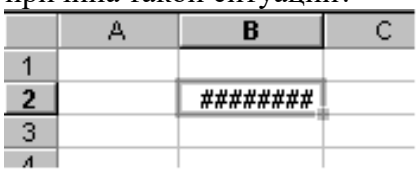
4. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
   a) =?C3+4*D4
   b) C3=C1+2*C2
   c) A5B5+23
   d) =A2*A3-A4

5. Как набрать формулу для расчета в программе Excel?
   a) выделить ячейку, вписать формулу
   b) выделить ячейку, ввести сразу ответ
   c) выделить ячейку, набрать знак “ = ”, написать формулу, не пропуская знаки операций
6. Этапы создания базы данных (указать порядок создания)
   a) Создание структуры БД
   b) Ввод записей
   c) Проектирование БД

7. Что такое система управления базами данных (СУБД)?
   a) Файл
   b) программное обеспечение, позволяющее создавать БД, обновлять хранимую информацию и обеспечивать удобный доступ к информации с целью просмотра и поиска
   c) база данных
   d) антивирусная программа
8. Какова основная цель медицинской информатики?
   a) создание интернет-сайтов в сфере здравоохранения
   b) оптимизация информационных процессов в медицине и здравоохранении за счет использования компьютерных технологий, обеспечивающая повышение качества охраны здоровья населения
   c) помощь в создании новой современной аппаратуры для медицинских обследований
9. Назовите преимущества электронных карт амбулаторных и стационарных больных перед рукописными
   a) удобочитаемость и точность
   b) сокращение времени на оформление документов за счет уменьшения набора текста при использовании шаблонов, выбора из предложенного списка, автозаполнения
   c) быстрый доступ (сколь угодно большое число медработников одновременно могут использовать информацию);
   d) оптимизация поиска необходимой информации (по фамилии, дате, диагнозу и т.д.)
   e) возможность напоминания и сигналов
   f) все варианты
10. Автоматизированное рабочее место (АРМ) - это ...
   a) специально разработанная программа
   b) рабочее место сотрудника
   c) комплекс средств вычислительной техники и программного обеспечения, располагающийся непосредственно на рабочем месте сотрудника и предназначенный для автоматизации его работы в рамках специальности
11. Что такое база данных (БД)?
   a) специальным образом написанная программа, для быстрого поиска информации
   b) представленная в объективной форме совокупность данных, систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ
   c) поименованная область на диске
12. Что можно назвать базой данных?
   a) Текст параграфа
   b) Телефонный справочник
   c) Социальная сеть (одноклассники, вконтакте и т.д.)
   d) Открытка
13. В каком пункте панели меню программы Word можно найти команду Сохранить?
   a) Файл
   b) Сервис
   c) Правка
   d) Формат
14. С помощью каких команд можно изменить тип шрифта в выделенном тексте документа программы Word?
   a) Главная - Шрифт
   b) Сервис - Настройка - Вкладка - Панель инструментов – Формат
   c) Правка – Вкладка

d) Формат – Абзац

15. После ввода числа в клетку Вы наблюдаете следующую картину (см. ниже). В чем причина такой ситуации?



a) не хватает ширины клетки, чтобы показать введенное число;
b) число введено с ошибкой;
c) число введено в защищенную клетку

Вопрос	Ответ
1	**a**
2	**a**
3	**a**
4	**d**
5	**c**
6	**c – a – b**
7	**b**
8	**b**
9	**f**
10	**c**
11	**b**
12	**b, c**
13	**a**
14	**a**
15	**a**

Теоретические вопросы

1. Пример простого текстового редактора — это программа?
2. Основная часть окна текстового редактора, предназначенная для создания документа и работы с ним называется?
3. Текстовый процессор нецелесообразно использовать для создания?
4. Символьный структурный элемент документа называется?
5. Разрешающая способность экрана в графическом режиме определяется количеством называется?
6. Графические изображения преобразуются путем пространственной дискретизации чего?
7. Как называется маленькая точка на экране монитора, которая может светиться разными цветами?
8. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется?
9. С помощью какой программы создаются презентации?
10. Как называется способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники?

Контрольная работа

Технологии создания структурированных текстовых документов

Вариант 1

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: поля: верхнее – 1,2 см, нижнее – 1,5 см, левое – 1,5 см, правое – 1 см; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

Microsoft Office Word (MS Word, Word) – текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов.

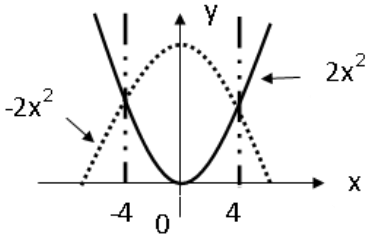
Ранее файлы *MS Word* имели расширение *.doc*, начиная с версии *MS Office* – расширение *.docx*.

а) После основного текста вставить три раза первый абзац (первое предложение) и четыре раза – второй (второе предложение).
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта разреженный на 5 пт., для второго смещение вниз на 8 пт.
в) В последних двух абзацах полученного варианта текста установить: шрифт Verdana, размер 9 пт, тип их начертания – курсив, цвет выделения – красный, цвет букв – зеленый.
г) Для 5 и 6 абзацев установить выравнивание слева и создать нумерованный список, для последних двух – маркированный список.

д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-оранжевый, ширина 4,5 пт.и вставить фигуру за данный текст.

е) В 3 и 4 абзацах установить выравнивание текста справа.

4) Напишите формулу: $\iint \frac{dxdydz}{(x+y+z+1)^3}$
5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:

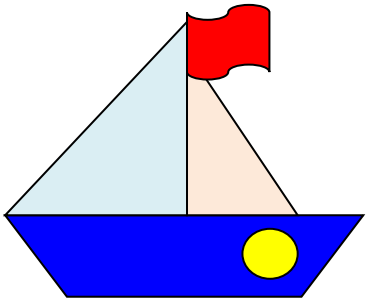


6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Байкал	Лого	Белое озеро
Площадь	323	122	213
Высота	456	256	156
Протяженность	864	600	464
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.



Вариант 2

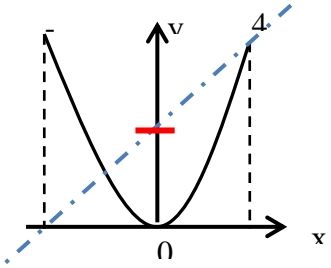
1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: поля: верхнее – 0,5 см, нижнее – 1,5 см, левое – 1 см, правое – 1 см; ориентация – альбомная; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

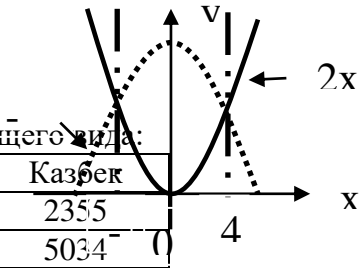
Пакет *MS Office* устанавливают после того, как на ПК
установлена операционная система *Windows*.

Для вызова приложений *MS Office* проще всего использовать последовательность клавиш:
Пуск, все программы *Microsoft Office*.

а) В конце текста вставить первый абзац (первое предложение) три раза, затем дважды – второй (второе предложение).
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта уплотнённый на 2 пт., для второго смещение вниз на 12 пт.
в) Во втором и третьем абзацах полученного нового варианта текста установить: шрифт *Corbel*, размер букв 11, тип их начертания – обычный, цвет выделения текста – желтый, цвет букв- черный с полужирным начертанием.
г) В полученном тексте для последних четырех абзацев создать нумерованный список, установить выравнивание текста справа.
д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-синий, ширина авто, и вставить фигуру за данный текст.

4) Напишите формулу: $e^{\frac{tanA+B}{\sin A-InC}}$
5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:





6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Эльбрус	Гестола	Казбек
Площадь	3670	6643	2355
Высота	5645	4860	5034
Протяженность	3678	8765	3043
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.

Вариант 3

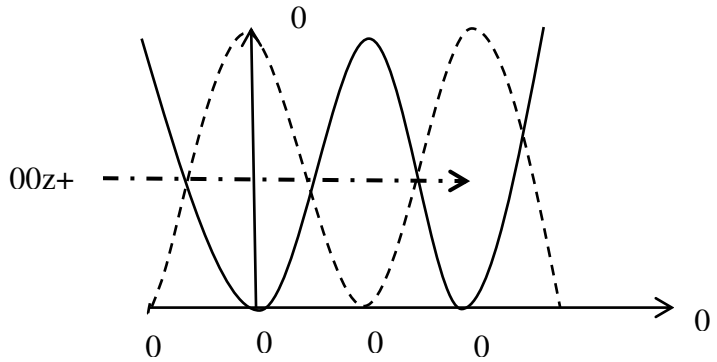
1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: все поля – по 1,5 см; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

Все надписи в окне и открывающихся в нем меню могут быть выполнены на английском либо на русском языке (русифицированная версия).

Для примера рассмотрим окно, которое появляется после вызова текстового процессора *MS Word*.

а) Полученный текст копировать и вставить повторно три раза, затем дважды вставить только первый абзац (первое предложение).
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта разреженный на 2 пт., для второго смещение вниз на 6 пт.
в) Во втором и третьем абзацах полученного нового варианта текста установить: шрифт *Cambria*, размер букв 14, цвет фона абзаца – светло-зеленый, цвет букв – красный.
г) В 4,5 и 6 абзацах установить выравнивание справа.
д) В полученном тексте для последних четырех абзацев создать маркированный список.
е) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-зеленый, ширина авто, и вставить фигуру за данный текст.

4) Напишите формулу: $\frac{AB}{C+sinC} + \mu\frac{\mu A}{\sin B} - \sqrt[2]{A^2 - B^2}cosC$
5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:



6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Обь	Амур	Иртыш
Площадь	5410	5052	4248
Высота	3050	4133	1900
Протяженность	2990	1855	1643
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.
7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку

объекта.

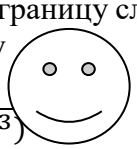
Вариант 4

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: все поля – по 1,27 см, ориентация – книжная; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

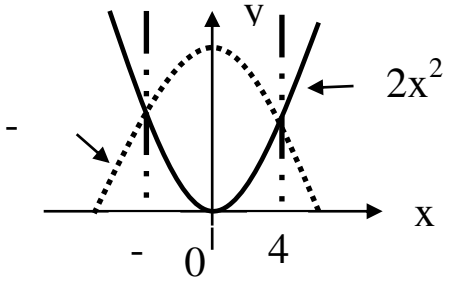
В работе с программами (приложениями), входящими
в состав *MS Office*, используется стандартный визуальный
(оконный) интерфейс фирмы *Microsoft*.
Окно автоматически открывается одновременно с активизацией соответствующей
программы либо файла, который был создан с ее помощью.

а) В конце текста повторно вставить второй абзац (второе предложение) два раза, затем первый абзац (первое предложение) – четыре раза.
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта уплотнённый на 2 пт., для второго смещение вверх на 8 пт.
в) В абзацах с третьего по пятый установить: шрифт *Arial*,

размер букв 15, тип их начертания – полужирный, цвет букв –коричневый.
г) В полученном тексте для абзацев с пятого по восьмой создать нумерованный список и установить выравнивание текста по ширине.

д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида
цвет-красный, ширина 1,5пт., и вставить фигуру  за данный текст.

4) Напишите формулу: $\frac{\sqrt{sin^2(A^3)+cos^2(B^3)}}{In(\left(\frac{A}{B}+\frac{B}{C}+\frac{C}{A}\right)-\frac{(AC)^3}{B}}$
5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:

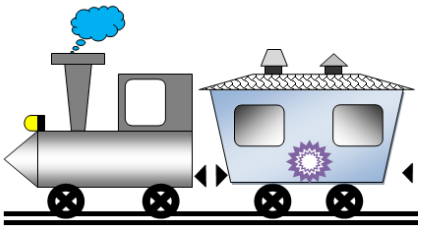


6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Кама	Ока	Олекма
Площадь	1805	1805	1436
Высота	1805	1805	1436
Протяженность	507	245	710

Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму

6) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта. 

Вариант 5

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: поля: верхнее – 1 см, нижнее – 1,8 см, левое – 1 см, правое – 2 см; ориентация – книжная; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

Microsoft Office Word (MS Word, Word) – текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов.

Ранее файлы *MS Word* имели расширение *.doc*, начиная с версии *MS Office* – расширение *.docx*.

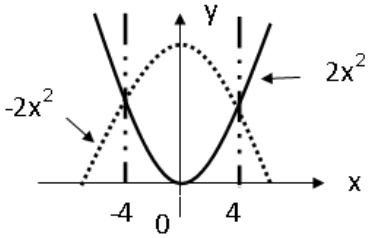
а) После основного текста вставить три раза первый абзац (первое предложение) и четыре раза – второй (второе предложение).
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта разреженный на 5 пт., для второго смещение вниз на 8 пт.
в) В последних двух абзацах полученного варианта текста установить: шрифт Verdana, размер 9 пт, тип их начертания – курсив, цвет выделения – красный, цвет букв – зеленый.
г) Для 5 и 6 абзацев установить выравнивание слева и создать нумерованный список, для последних двух – маркированный список.

д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-синий, ширина 4,5 пт.и вставить фигуру за данный текст.

е) В 3 и 4 абзацах установить выравнивание текста справа,

4) Напишите формулу: $\ddot{2}\ddot{5}\begin{pmatrix} 3 & 7 & 1 & 2 \\ 3 & 6 & 9 & 8 \\ 1 & 6 & 4 & 6 \end{pmatrix}$

5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:



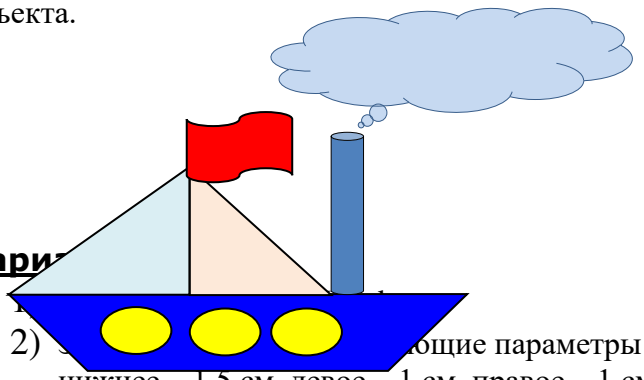
6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Байкал	Лого	Белое озеро
Площадь	323	122	213
Высота	456	256	156

Протяженность	864	600	464
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.



Вари

2) общие параметры страницы: поля: верхнее – 0,5 см, нижнее – 1,5 см, левое – 1 см, правое – 1 см; ориентация – альбомная; размер страницы – А4.

3) Ввести в документ следующий текст:

Пакет *MS Office* устанавливают после того, как на ПК
установлена операционная система *Windows*.

Для вызова приложений *MS Office* проще всего использовать последовательность клавиш:
Пуск, все программы *Microsoft Office*.

а) В конце текста вставить первый абзац (первое предложение) три раза, затем дважды – второй (второе предложение).

б) Для первого абзаца установить интервал шрифта уплотнённый на 2 пт., для второго смещение вниз на 12 пт.

в) Во втором и третьем абзацах полученного нового варианта текста установить: шрифт *Corbel*, размер букв 11, тип их начертания – обычный, цвет выделения текста – желтый, цвет букв- черный с полужирным начертанием.

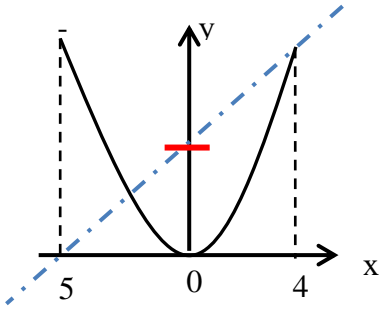
г) В полученном тексте для последних четырех абзацев создать нумерованный список, установить выравнивание текста справа.

д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида

цвет-зеленый, ширина авто, и вставить фигуру за данный текст.

4) Напишите формулу: $\sqrt[3]{\frac{\sin 3}{x^2+\cos 2x} - \frac{1}{2}x}$

5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:



6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Эльбрус	Гестола	Казбек
Площадь	3670	6643	2355
Высота	5645	4860	5034

Протяженность	3678	8765	3043
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.

Вариан

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: все поля – по 1,5 см; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

Все надписи в окне и открывающихся в нем меню могут быть выполнены на английском либо на русском языке (русифицированная версия).

Для примера рассмотрим окно, которое появляется после вызова текстового процессора *MS Word*.

а) Полученный текст копировать и вставить повторно три раза, затем дважды вставить только первый абзац (первое предложение).

б) Для первого абзаца установить интервал шрифта разреженный на 2 пт., для второго смещение вниз на 6 пт.

в) Во втором и третьем абзацах полученного нового варианта текста установить: шрифт *Cambria*, размер букв 14, цвет фона абзаца – светло-зеленый, цвет букв – красный.

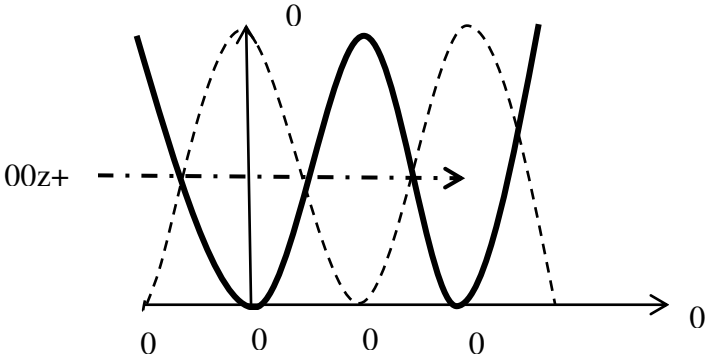
г) В 4,5 и 6 абзацах установить выравнивание справа.

д) В полученном тексте для последних четырех абзацев создать маркированный список.

е) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-красный, ширина авто, и вставить фигуру за данный текст.

Напишите формулу: $x = \frac{b^2 \pm \sqrt{b^2 - ac}}{2a}$

4) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:



5) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Обь	Амур	Иртыш
Площадь	5410	5052	4248

Высота	3050	4133	1900
Протяженность	2990	1855	1643
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.

Вариант 8

1) Создать документ Word .
2) Задать в документе следующие параметры страницы: все поля – по 1,27 см, ориентация – книжная; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

В работе с программами (приложениями), входящими
в состав *MS Office*, используется стандартный визуальный
(оконный) интерфейс фирмы *Microsoft*.
Окно автоматически открывается одновременно с активизацией соответствующей
программы либо файла, который был создан с ее помощью.

а) В конце текста повторно вставить второй абзац (второе предложение) два раза, затем первый абзац (первое предложение) – четыре раза.
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта уплотнённый на 2 пт., для второго смещение вверх на 8 пт.
в) В абзацах с третьего по пятый установить: шрифт *Arial*,

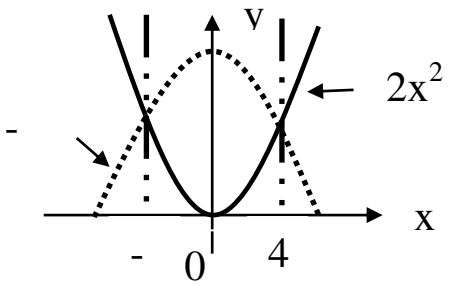
размер букв 15, тип их начертания – курсив, цвет букв –коричневый.

г) В полученном тексте для абзацев с пятого по восьмой создать нумерованный список и установить выравнивание текста по ширине.

д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида
цвет-оранжевый, ширина 1,5пт., и вставить фигуру за данный текст.

4) Напишите формулу: $2A^{-1} = \begin{vmatrix} 5 & 2 & -2 \\ 2 & 3 & -4 \\ -1 & 1 & 0 \end{vmatrix}$

5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:

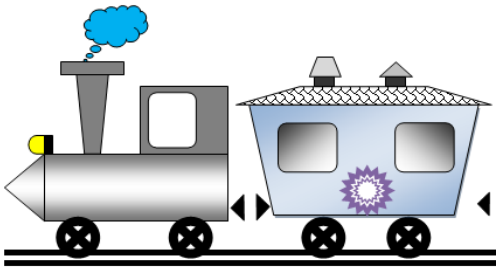


6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Кама	Ока	Олёкма
Площадь	1805	1805	1436

Высота	1805	1805	1436
Протяженность	507	245	710
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта. 

Вариант 9

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: поля: верхнее – 0,5 см, нижнее – 1,5 см, левое – 1 см, правое – 1 см; ориентация – альбомная; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

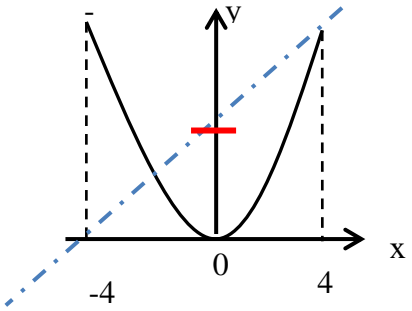
Пакет *MS Office* устанавливают после того, как на ПК установлена операционная система *Windows*.

Для вызова приложений *MS Office* проще всего использовать последовательность клавиш: Пуск (левый нижний угол главного окна *Windows*), все программы *Microsoft Office*.

а) В конце текста вставить первый абзац (первое предложение) три раза, затем дважды – второй (второе предложение).
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта уплотнённый на 2 пт., для второго смещение вниз на 12 пт.
в) Во втором и третьем абзацах полученного нового варианта текста установить: шрифт *Corbel*, размер букв 13, тип их начертания – обычный, цвет выделения текста – желтый, цвет букв- черный с полужирным начертанием.
г) В полученном тексте для последних четырех абзацев создать нумерованный список, установить выравнивание текста справа.
д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-синий, ширина авто, и вставить фигуру за данный текст.

4) Напишите формулу: $\sum_{t=sin}^{7} \frac{(-1)^{t-1}}{(2t-1)!}$

5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:



6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Эльбрус	Гестола	Казбек
Площадь	3670	6643	2355
Высота	2364	4860	5034
Протяженность	3678	4076	3043
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.

Вариант 10

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: все поля – по 1,5 см; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

Все надписи в окне и открывающихся в нем меню могут быть выполнены на английском либо на русском языке (русифицированная версия).

Для примера рассмотрим окно, которое появляется после вызова текстового процессора *MS Word*.

а) Полученный текст копировать и вставить повторно три раза, затем дважды вставить только первый абзац (первое предложение).

б) Для первого абзаца установить интервал шрифта разреженный на 2 пт., для второго смещение вниз на 6 пт.

в) Во втором и третьем абзацах полученного нового варианта текста установить: шрифт *Cambria*, размер букв 14, цвет фона абзаца – светло-зеленый, цвет букв – красный.

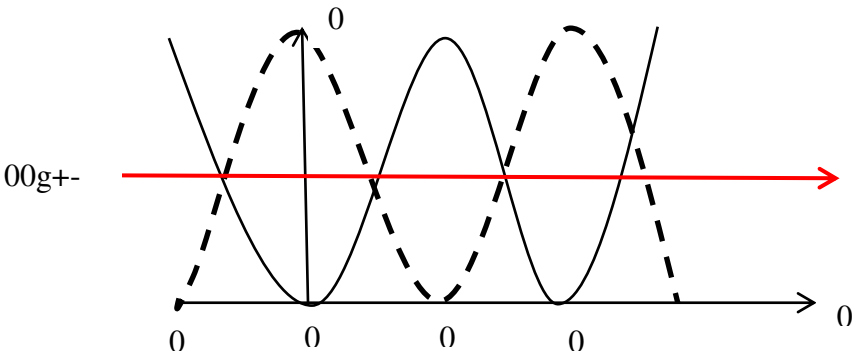
г) В 4,5 и 6 абзацах установить выравнивание справа.

д) В полученном тексте для последних четырех абзацев создать маркированный список.

е) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-синий, ширина авто, и вставить фигуру за данный текст.

4) Напишите формулу: $\sqrt{4x^4 - 20x + 25} + \left|\sqrt{y} - x\right| = 6 - \frac{9x-2}{|5=2x|}$

5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:

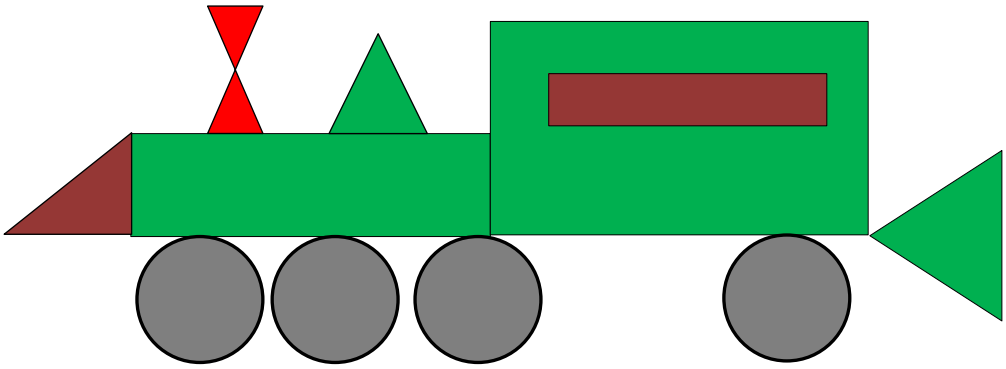


6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Обь	Амур	Иртыш
Площадь	5410	5052	4248
Высота	3050	2573	1900
Протяженность	2990	1855	1643
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.



Вариант 11

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: поля: верхнее – 1 см, нижнее – 1,8 см, левое – 1 см, правое – 2 см; ориентация – книжная; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

Microsoft Office Word (MS Word, Word) – текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов.

Ранее файлы *MS Word* имели расширение *.doc*, начиная с версии *MS Office* – расширение *.docx*.

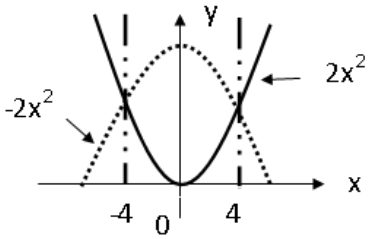
а) После основного текста вставить три раза первый абзац (первое предложение) и четыре раза – второй (второе предложение).
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта разреженный на 5 пт., для второго смещение вниз на 8 пт.
в) В последних двух абзацах полученного варианта текста установить: шрифт Verdana, размер 9 пт, тип их начертания – курсив, цвет выделения – красный, цвет букв – зеленый.
г) Для 5 и 6 абзацев установить выравнивание слева и создать нумерованный список, для последних двух – маркированный список.

д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-желтый, ширина 4,5 пт.и вставить фигуру за данный текст.

е) В 3 и 4 абзацах установить выравнивание текста справа,

Напишите формулу: $\prod_{y}^{5} = 3\sqrt{y - 1 + \sum_{x=3}^{8}(x+1)}$

4) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:

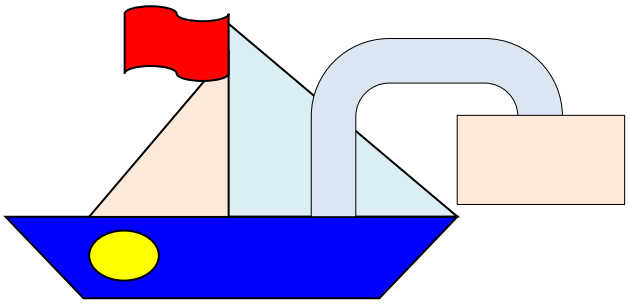


5) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Байкал	Лого	Белое озеро
Площадь	323	122	213
Высота	456	256	156
Протяженность	864	600	464
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму.

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.



Вариант 12

1) Создать документ Word.
2) Задать в документе следующие параметры страницы: все поля – по 1,29 см, ориентация – книжная; размер страницы – А4.
3) Ввести в документ следующий текст:

В работе с программами (приложениями), входящими в состав *MS Office*, используется стандартный визуальный (оконный) интерфейс фирмы *Microsoft*.

Окно автоматически открывается одновременно с активизацией соответствующей программы либо файла, который был создан с ее помощью.

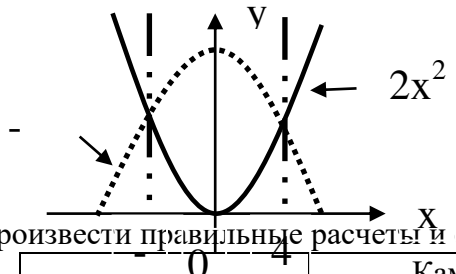
а) В конце текста повторно вставить второй абзац (второе предложение) два раза, затем первый абзац (первое предложение) – четыре раза.
б) Для первого абзаца установить интервал шрифта уплотнённый на 2 пт., для второго смещение вверх на 8 пт.
в) В абзацах с третьего по пятый установить: шрифт *Arial*, размер букв 15, тип их начертания – курсив, цвет букв –коричневый.

г) В полученном тексте для абзацев с пятого по восьмой создать нумерованный список и установить выравнивание текста по ширине.

д) Всему отформатированному тексту, придать границу след. вида цвет-голубой, ширина 1,5пт., и вставить фигуру за данный текст.

4) Напишите формулу: $y = \begin{cases} 5 - 2x, -\infty < x > 0{,}3 \\ sin2x - cos2x, 0 \le x \le \pi/2 \\ x - 1 + (x-2)^2, \pi/2 \le x \le \infty \end{cases}$

5) Создайте объект следующего вида по образцу + группировка объектов:



6) Произвести правильные расчеты и создать таблицу следующего вида:

	Кама	Ока	Олекма
Площадь	1805	1805	1436
Высота	1290	1269	1111
Протяженность	507	245	710
Общая сумма			

а) Рассчитать во всех колонках общую сумму

7) Создать рисунок в цветном варианте согласно образцу, выполнить группировку объекта.

Раздел 3. Информационное моделирование

Тест № 1

1. Услуга по размещению и хранению файлов клиента на сервере организации, предоставляющей подобную услугу - это ...
   a) Хостинг
   b) Провайдер
   c) WEB-сайт
   d) Социальные сети
2. Какой протокол является базовым протоколом Интернета?
   a) FTP
   b) TCP/IP
   c) URL
   d) DNS

3. ivanov@rambler.ru
Что в этом адресе электронной почты означает имя сервера?
   a) rambler
   b) ivanov
   c) rambler.ru
   d) ivanov@rambler.ru
   e) ivanov@
4. На каком языке записываются Web-страницы?
   a) Pascal
   b) C++
   c) HTML

d) Visual Basic

5. www.klyaksa.net Что является доменом верхнего уровня в этом адресе?
   a) net
   b) klyaksa.net
   c) www.klyaksa.net
   d) www.klyaksa
   e) www

6. Как называются программы, позволяющие просматривать Web- страницы:
   a) Адаптеры
   b) Операционные системы
   c) Браузеры
   d) Трансляторы

7.Провайдер Интернета – это:
   a) техническое устройство;
   b) антивирусная программа;
   c) организация – поставщик услуг Интернета;
   d) средство просмотра Web-страниц.

8. Электронная почта позволяет передавать:
   a) только сообщения;
   b) только файлы;
   c) сообщения и приложенные файлы;
   d) видеоизображение.

9. Гипертекст – это:
   a) очень большой текст;
   b) текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным ссылкам;
   c) текст, набранный на компьютере;
   d) текст, в котором используется шрифт большого размера

10. Теги языка HTML- это…
   a) названия элементов страницы
   b) набор символов
   c) окно браузера

Вопрос	**Ответ**
1	**a**
2	**b**
3	**a**
4	**c**
5	**a**
6	**c**
7	**c**
8	**c**
9	**b**
10	**b**

Тест № 2

1. Что такое прототип:
   а) исходный объект
   б) повторяющийся объект

в) объект-заменитель

2. Что такое модель:
   а) объект в единственном экземпляре
   б) объект-заменитель
   в) исходный объект
3. Какие бывают модели:
   а) истинные
   б) правдивые
   в) натурные
4. Существует ли информационная модель:
   а) да
   б) нет
   в) не всегда
5. Что является примером материальной модели:
   а) прогноз погоды
   б) земной шар
   в) макет дома
6. Какие бывают модели:
   а) правильные
   б) информационные
   в) неполные
7. Метод воспроизведения и исследования определённого фрагмента действительности (предмета, явления, процесса, ситуации) или управления им, основанный на представлении объекта с помощью модели:
   а) изображение
   б) образ
   в) моделирование
8. Один из примеров натуральной модели:
   а) муляж ананаса
   б) рисунок
   в) план местности
9. Любой объект может:
   а) иметь только одну модель
   б) иметь множество моделей
   в) для каждого объекта – только фиксированное количество моделей
10. Один из примеров натуральной модели:
   а) макет здания
   б) фотография
   в) план местности

Ключи

Вопрос	**Ответ**
1	в
2	в
3	а
4	в
5	б
6	в
7	а
8	б
9	б
10	а

Тест № 3

1. Что называется алгоритмом:
а) протокол вычислительной сети
б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов
в) правила выполнения определенных действий

2. Линейным называется алгоритм, если:
а) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий
б) он включает в себя вспомогательный алгоритм
в) он представим в табличной форме

3. Цикличным называется алгоритм, если:
а) он представим в табличной форме
б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий
в) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий

4. Алгоритм включает в себя ветвление, если:
а) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий
б) он включает в себя вспомогательный алгоритм
в) он представим в табличной форме

5. Что является свойством алгоритма:
а) цикличность
б) простота записи на языках программирования
в) результативность

6. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:
а) результативность
б) конечность
в) дискретность
7. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:
а) массовость
б) детерминированность
в) дискретность

8. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях:
а) результативность
б) детерминированность
в) массовость

9. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными:
а) дискретность
б) массовость
в) детерминированность

10. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае:
а) детерминированность
б) дискретность
в) результативность

Ключи

Вопрос	**Ответ**
1	б
2	а
3	в
4	а
5	в
6	б
7	в
8	а
9	б
10	а

Теоретические вопросы

1. Какого элемента нет в графах?
2. Что такое дерево?
3. Как называется линия без стрелки, соединяющая вершины графа?
4. Что называется циклом?
5. Какой граф называется ориентированным?
6. Какой вид графа отображает родственные связи между членами семьи?
7. Закончите предложение: Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит...
8. Моделирование - это...?
9. Математическая модель объекта – это?
10. Математическая модель в общем случае представляется через какой вектор?
11. Из электронной таблицы нельзя удалить?
12. Диапазон ячеек-это?
13. Рабочая книга табличного процессора состоит из чего?
14. Электронная таблица (ЭТ)-это?
15. Для наглядного представления площадей крупнейших государств мира целесообразно использовать?

Контрольная работа

Формулы и функции в электронных таблицах

Вариант № 1
Задание 1.

Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=4 ,y= 8 z= 3 ;

$$1)\ \ 3{,}4x+y;\ 2)\ \frac{15x^2-\frac{7}{12}y}{18y+x^2};\ 3)\ \frac{0{,}7x}{yz}$$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие водохранилища России**», составить таблицу и выяснить суммарную площадь водохранилищ, средний объем водохранилищ, максимальную глубину и минимальный напор водохранилищ

Крупные водохранилища России

Средняя глубина Камского водохранилища - 6,5 кв.м. Площадь Горьковского водохранилища - 1400 кв. км. Объем Рыбинского водохранилища - 25 кв. м. Напор Цимлянского водохранилища - 26 м. Площадь Братского водохранилища - 5300 кв. км. Средняя глубина Куйбышевского водохранилища - 10,4 м. Объем Цимлянского водохранилища - 24 куб. км. Площадь Рыбинского водохранилища - 4650 кв. км. Объем Братского водохранилища - 180 куб. км. Площадь Камского водохранилища - 1700 кв. км. Напор Куйбышевского водохранилища - 28 м. Средняя глубина Цимлянского водохранилища - 9,2 м. Напор Камского водохранилища - 21 м. Площадь Куйбышевского водохранилища - 5000 кв. км. Напор Рыбинского водохранилища - 25 м. Средняя глубина Братского водохранилища - 34 м. Объем Куйбышевского водохранилища - 52 куб. км. Напор Горьковского водохранилища - 18 м. Средняя глубина Рыбинского водохранилища - 5,5 м. Объем Камского водохранилища - 11 куб. км. Напор Братского водохранилища - 104 м. Площадь Цимлянского водохранилища - 2600 кв. км.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение лепестка «Берле».
Построить функцию, заданную уравнением x= 8cos(2φ)*cos(φ) и y= 8cos(2φ)*sin(φ) , значение угла φ меняется от -3 до -0,1 с шагом 0,1.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
На складе компьютерной техники хранятся компьютеры по цене 100 монет, принтеры по цене 55 монет, сканеры по цене 78 монет. Мальвина, Буратино, Пьеро и лиса Алиса имеют магазины по продаже компьютерной техники. Мальвина продала 10 сканеров и 5 компьютеров. Буратино - 11 принтеров, 3 компьютера и 2 сканера. Пьеро - 7 компьютеров и 4 принтера, Лиса Алиса - 8 компьютеров, 1 сканер и 6 принтеров.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:

1. сколько всего было продано каждого вида техники и на какую сумму;
2. на какую сумму продано техники каждым владельцем магазина;
3. сколько единиц техники было продано каждым владельцем магазина.

Вариант № 2
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»

Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=5 ,y= 3 z= 9 ;

1) (x+y)*z; 2) $\frac{40y^2-\frac{4}{9}x}{6x^2-18xy}$; 3) $\frac{x+y}{1+z}$

Задание 2.

Дать листу название «РАСЧЕТЫ».

Используя набор данных «**Крупнейшие реки**», составить таблицу и выяснить минимальный расход воды в реках, максимальную площадь бассейна и среднюю длину рек.

Крупнейшие реки.

Обь находится в Азии. Средний расход воды в Амуре — 10900 куб. м./с. Миссисипи находится в Северной Америке. Площадь бассейна Янцзы — 1809 тыс. кв. км. Длина Нила (с Кагерой) — 6671 км. Средний расход воды в Миссисипи —19000 куб.м./с. Площадь бассейна Амазонки (от истока р. Ма-раньон) — 6915 тыс. кв. км. Меконг находится в Азии. Площадь бассейна Хуанхэ — 771 тыс. кв. км. Средний расход воды в Оби — 12700 куб. м./с. Длина Янцзы — 5800 км. Нил находится в Африке. Площадь бассейна Миссисипи (с Миссури) - 3268 тыс. кв. км. Средний расход воды в Амазонке — 220000 куб. м./с. Длина Хуанхэ — 4845 км. Амазонка находится в Южной Америке. Площадь бассейна Амура (с Аргунью)—1855 тыс. кв. км. Средний расход воды в Янцзы — 34000 куб. м./с. Длина Меконга — 4500 км. Хуанхэ находится в Азии. Средний расход воды в Ниле — 2600 куб. м./с. Длина Миссисипи (с Миссури) — 6420 км. Амур находится в Азии. Длина Оби (с Иртышом) — 5410 км. Средний расход воды в Меконге — 13200 куб. м./с. Площадь бассейна Нила (с Каге-рой) — 2870 тыс. кв. км. Янцзы находится в Азии. Длина Амура (с Аргунью) — 4440 км. Средний расход воды в Хуанхэ — 2000 куб. м./с. Площадь бассейна Меконга — 810 тыс. кв. км. Длина Амазонки (от истока р.Мараньон) — 6400 км. Площадь бассейна Оби (с Иртышом) — 2990 тыс. кв. км.

Задание 3.

Дать листу название «ФУНКЦИЯ».

Построение графа «Миле».

Построить функцию, заданную уравнением t = φ и x= $\frac{27}{\varphi^2+9}$ значение угла φ меняется от -5 до 5 с шагом 0,5.

Задание 4.

Дать листу название «ЗАДАЧА».

Мальвина премирует учеников своей школы за хорошую учебу: за решенную задачу ученик получает 5 конфет, за выученное стихотворение — 4 конфеты, за прочитанную книгу — 33 конфеты. Буратино решил 1 задачу, прочитал 2 книги и выучил 3 стихотворения. Пьеро выучил 25 стихотворений и прочитал 10 книг. Пудель Артемон решил 15 задач и прочитал 3 книги.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:

1. сколько всего задач было решено, книг прочитано и стихотворений выучено;
2. сколько всего конфет получил каждый ученик школы;
3. сколько всего конфет потребовалось Мальвине для премирования учеников;
4. сколько конфет было получено за чтение книг, решение задач и заучивание стихотворений.

Вариант № 3

Задание 1.

Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»

Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=8 ,y= 4 z= 7 ;

1) (x+z)y+0,1x; 2) $\frac{15(y^3-\frac{5}{6}z)}{5(y^2-3z}$; 3) $x^4+y^3-z^2$

Задание 2.

Дать листу название «РАСЧЕТЫ».

Используя набор данных «**Крупнейшие промышленные корпорации**», составить таблицу, определить какая компания была в плюсе, построить столбчатую диаграмму, отражающую оборот первых 5-ти крупнейших компаний.

Крупнейшие промышленные корпорации.

Компания «Дженерал Моторс» находится в США. Она занимается производством автомобилей. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 102 млрд. долларов и 811000 работников.

Компания «Тойота мотор» находится в Японии. Она занимается производством автомобилей. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 42 млрд. долларов и 84207 работников.

Компания «Ройял Датч-Шелл» занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 78 млрд. долларов и 133000 работников. Компания «Тексако» находится в США. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела 54481 работника. Компания «Эксон» находится в США. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 76 млрд. долларов и 146000 работников.

Компания «Форд Мотор» находится в США. Она занимается производством автомобилей. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 72 млрд. долларов и 369300 работников.

Компания «Интернешионал бизнес мэшинс» находится в США. Она занимается производством вычислительной техники. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 54 млрд. долларов и 403508 работников. Компания «Мобил» находится в США. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 52 млрд. долларов.

Компания «Бритиш петролеум» находится в Великобритании. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 45 млрд. долларов и 126020 работников. Компания «ИРИ» находится в Италии. Она занимается производством металлов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 41 млрд. долларов и 422000 работников.

Задание 3.

Дать листу название «ФУНКЦИЯ».

Построение точечной окружности «Круг».

Построить функцию, заданную уравнением x= sin(φ)*2 и y= cos(φ)*2 значение угла φ меняется от -0,8 до 5,5 с шагом 0,05.

Задание 4.

Дать листу название «ЗАДАЧА».

Во время каникул Незнайка решил поработать продавцом газет и проработал целую неделю. За каждый проданный экземпляр газеты «Известия Цветочного города» он

получал 10 монет. За каждый экземпляр «Технической газеты Винтика и Шпунтика» — 7 монет. За каждый экземпляр «Медицинских новостей доктора Медуницы»— 8 монет. В понедельник он продал 8 экземпляров «Известий», 7 экземпляров «Технической газеты» и 5 экземпляров «Медицинских новостей». Во вторник было продано 13 экземпляров «Известий», 4 экземпляра «Технической газеты» и 8 экземпляров «Новостей». В среду — 10 «Известий», 10 «Технических» и 12«Новостей». В четверг — 8 «Известий», 7 «Технических газет» и 15 «Медицинских новостей». В пятницу — 10 штук «Известий», 5 штук «Технических» и 8 штук «Медицинских». В субботу — 9 «Известий», 13 «Технических газет» и 8 «Медицинских новостей». В воскресенье — 5 экземпляров «Известий», 6 экземпляров «Технической» и 9 экземпляров «Медицинской». Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько экземпляров каждой газеты Незнайка продавал за каждый день недели и сколько — за всю неделю; сколько денег он зарабатывал за каждый день и сколько — за всю неделю; сколько денег он получил за продажу каждой газеты за всю неделю.

Вариант № 4

Задание 1.

Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»

Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=8 ,y= 5 z= 3 ;

1) (x+y)*z; 2) $\frac{40y^2-\frac{4}{9}x}{6x^2-18xy}$; 3) $\frac{x+y}{1+z}$

Задание 2.

Дать листу название «РАСЧЕТЫ».

Используя набор данных «**Крупнейшие реки**», составить таблицу и выяснить минимальный расход воды в реках, максимальную площадь бассейна и среднюю длину рек.

Крупнейшие реки.

Обь находится в Азии. Средний расход воды в Амуре — 10900 куб. м./с. Миссисипи находится в Северной Америке. Площадь бассейна Янцзы — 1809 тыс. кв. км. Длина Нила (с Кагерой) — 6671 км. Средний расход воды в Миссисипи —19000 куб.м./с. Площадь бассейна Амазонки (от истока р. Ма-раньон) — 6915 тыс. кв. км. Меконг находится в Азии. Площадь бассейна Хуанхэ — 771 тыс. кв. км. Средний расход воды в Оби — 12700 куб. м./с. Длина Янцзы — 5800 км. Нил находится в Африке. Площадь бассейна Миссисипи (с Миссури) - 3268 тыс. кв. км. Средний расход воды в Амазонке — 220000 куб. м./с. Длина Хуанхэ — 4845 км. Амазонка находится в Южной Америке. Площадь бассейна Амура (с Аргунью)—1855 тыс. кв. км. Средний расход воды в Янцзы — 34000 куб. м./с. Длина Меконга — 4500 км. Хуанхэ находится в Азии. Средний расход воды в Ниле — 2600 куб. м./с. Длина Миссисипи (с Миссури) — 6420 км. Амур находится в Азии. Длина Оби (с Иртышом) — 5410 км. Средний расход воды в Меконге — 13200 куб. м./с. Площадь бассейна Нила (с Каге-рой) — 2870 тыс. кв. км. Янцзы находится в Азии. Длина Амура (с Аргунью) — 4440 км. Средний расход воды в Хуанхэ — 2000 куб. м./с. Площадь бассейна Меконга — 810 тыс. кв. км. Длина Амазонки (от истока р.Мараньон) — 6400 км. Площадь бассейна Оби (с Иртышом) — 2990 тыс. кв. км.

Задание 3.

Дать листу название «ФУНКЦИЯ».

Построение графа «Миле».

Построить функцию, заданную уравнением t = φ и x= $\frac{27}{\varphi^2+9}$ значение угла φ меняется от -5 до 5 с шагом 0,5.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
Как известно, автомобиль, изобретенный Винтиком и Шпунтиком, работает не на бензине, а на газировке разных сортов. На одном литре лимонада он проезжает 120 км, на одном литре кока-колы — 100 км, на одном литре фанты — 150 км. Цена одного литра фанты в Цветочном городе — 3 монеты за литр, лимонада — 1 монета за литр, кока-колы — 2 монеты за литр. Готовясь к путешествию, Незнайка закупил 10 литров кока-колы, 5 литров лимонада и 10 литров фанты. Винтик и Шпунтик вместе купили 10 литров лимонада и 10 литров фанты. Торопыжка — 5 литров фанты, 10 — кока-колы и 10 — лимонада. Поэт Цветик — 20 литров фанты. Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего литров горючего купил каждый из человечков, сколько ему это стоило и какое расстояние он может проехать на этом горючем; сколько всего было куплено горючего каждого вида всеми человечками вместе, сколько это стоило и какое расстояние можно проехать на этом горючем; сколько всего горючего всех видов было куплено всеми человечками и сколько оно стоило.

Вариант № 5
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=4 ,y= 8 z= 3 ;

1) 3,4x+y; 2) $\frac{15x^2-\frac{7}{12}y}{18y+x^2}$; 3) $\frac{0,7x}{yz}$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие водохранилища России**», составить таблицу и выяснить суммарную площадь водохранилищ, средний объем водохранилищ, максимальную глубину и минимальный напор водохранилищ

Крупные водохранилища России

Средняя глубина Камского водохранилища - 6,5 м. Площадь Горьковского водохранилища - 1400 кв. км. Объем Рыбинского водохранилища - 25 куб. км. Напор Цимлянского водохранилища - 26 м. Площадь Братского водохранилища - 5300 кв. км. Средняя глубина Куйбышевского водохранилища - 10,4 м. Объем Цимлянского водохранилища - 24 куб. км. Площадь Рыбинского водохранилища - 4650 кв. км. Объем Братского водохранилища - 180 куб. км. Площадь Камского водохранилища - 1700 кв. км. Напор Куйбышевского водохранилища - 28 м. Средняя глубина Цимлянского водохранилища - 9,2 м. Напор Камского водохранилища - 21 м. Площадь Куйбышевского водохранилища - 5000 кв. км. Напор Рыбинского водохранилища - 25 м. Средняя глубина Братского водохранилища - 34 м. Объем Куйбышевского водохранилища - 52 куб. км. Напор Горьковского водохранилища - 18 м. Средняя глубина Рыбинского водохранилища - 5,5 м. Объем Камского водохранилища - 11 куб. км. Напор Братского водохранилища - 104 м. Площадь Цимлянского водохранилища - 2600 кв. км.

Задание 3.

Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение лепестка «Берле».
Построить функцию, заданную уравнением x= 8cos(2φ)*cos(φ) и y= 8cos(2φ)*sin(φ) значение угла φ меняется от -3 до -0,1 с шагом 0,1.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
На складе компьютерной техники хранятся компьютеры по цене 100 монет, принтеры по цене 55 монет, сканеры по цене 78 монет. Мальвина, Буратино, Пьеро и лиса Алиса имеют магазины по продаже компьютерной техники. Мальвина продала 10 сканеров и 5 компьютеров. Буратино - 11 принтеров, 3 компьютера и 2 сканера. Пьеро - 7 компьютеров и 4 принтера, Лиса Алиса - 8 компьютеров, 1 сканер и 6 принтеров.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:

1. сколько всего было продано каждого вида техники и на какую сумму;
2. на какую сумму продано техники каждым владельцем магазина;
3. сколько единиц техники было продано каждым владельцем магазина.

Вариант № 6
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=5 ,y= 3 z= 9 ;

1) (x+y)*z; 2) $\frac{40y^2-\frac{4}{9}x}{6x^2-18xy}$; 3) $\frac{x+y}{1+z}$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие реки**», составить таблицу и выяснить минимальный расход воды в реках, максимальную площадь бассейна и среднюю длину рек.

Крупнейшие реки.
Обь находится в Азии. Средний расход воды в Амуре — 10900 куб. м./с. Миссисипи находится в Северной Америке. Площадь бассейна Янцзы — 1809 тыс. кв. км. Длина Нила (с Кагерой) — 6671 км. Средний расход воды в Миссисипи —19000 куб.м./с. Площадь бассейна Амазонки (от истока р. Ма-раньон) — 6915 тыс. кв. км. Меконг находится в Азии. Площадь бассейна Хуанхэ — 771 тыс. кв. км. Средний расход воды в Оби — 12700 куб. м./с. Длина Янцзы — 5800 км. Нил находится в Африке. Площадь бассейна Миссисипи (с Миссури) - 3268 тыс. кв. км. Средний расход воды в Амазонке — 220000 куб. м./с. Длина Хуанхэ — 4845 км. Амазонка находится в Южной Америке. Площадь бассейна Амура (с Аргунью)—1855 тыс. кв. км. Средний расход воды в Янцзы — 34000 куб. м./с. Длина Меконга — 4500 км. Хуанхэ находится в Азии. Средний расход воды в Ниле — 2600 куб. м./с. Длина Миссисипи (с Миссури) — 6420 км. Амур находится в Азии. Длина Оби (с Иртышом) — 5410 км. Средний расход воды в Меконге — 13200 куб. м./с. Площадь бассейна Нила (с Каге-рой) — 2870 тыс. кв. км. Янцзы находится в Азии. Длина Амура (с Аргунью) — 4440 км. Средний расход воды в Хуанхэ — 2000 куб. м./с. Площадь бассейна Меконга — 810 тыс. кв. км. Длина Амазонки (от истока р.Мараньон) — 6400 км. Площадь бассейна Оби (с Иртышом) — 2990 тыс. кв. км.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение точечной окружности «Круг».
Построить функцию, заданную уравнением x= sin(φ)*2 и y= cos(φ)*2 значение угла φ меняется от -0,8 до 5,5 с шагом 0,05.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
Мальвина премирует учеников своей школы за хорошую учебу: за решенную задачу ученик получает 5 конфет, за выученное стихотворение — 4 конфеты, за прочитанную книгу — 33 конфеты. Буратино решил 1 задачу, прочитал 2 книги и выучил 3 стихотворения. Пьеро выучил 25 стихотворений и прочитал 10 книг. Пудель Артемон решил 15 задач и прочитал 3 книги.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:
1. сколько всего задач было решено, книг прочитано и стихотворений выучено;
2. сколько всего конфет получил каждый ученик школы;
3. сколько всего конфет потребовалось Мальвине для премирования учеников;
4. сколько конфет было получено за чтение книг, решение задач и заучивание стихотворений.

Вариант № 7
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=3 ,y= 7 z= 4 ;

1) (x+z)y+0,1x; 2) $\frac{25(y^3-\frac{5}{6}z)}{5(y^2-3z}$; 3) $x^3+y^2-z^4$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие промышленные корпорации**», составить таблицу, определить какая компания и в каких годах была в плюсе, построить столбчатую диаграмму, отражающую оборот первых 5-ти крупнейших компаний.

Крупнейшие промышленные корпорации.
Компания «Дженерал Моторс» находится в США. Она занимается производством автомобилей. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 102 млрд. долларов и 811000 работников.
Компания «Тойота мотор» находится в Японии. Она занимается производством автомобилей. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 42 млрд. долларов и 84207 работников.
Компания «Ройял Датч-Шелл» занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 78 млрд. долларов и 133000 работников. Компания «Тексако» находится в США. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела 54481 работника. Компания «Эксон» находится в США. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 76 млрд. долларов и 146000 работников.
Компания «Форд Мотор» находится в США. Она занимается производством автомобилей. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 72 млрд. долларов и 369300 работников.

Компания «Интернешионал бизнес мэшинс» находится в США. Она занимается производством вычислительной техники. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 54 млрд. долларов и 403508 работников. Компания «Мобил» находится в США. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 52 млрд. долларов.
Компания «Бритиш петролеум» находится в Великобритании. Она занимается производством нефтепродуктов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 45 млрд. долларов и 126020 работников. Компания «ИРИ» находится в Италии. Она занимается производством металлов. Компания в начале 90-х гг. имела оборот в 41 млрд. долларов и 422000 работников.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение лепестка «Берле».
Построить функцию, заданную уравнением x= 8cos(2φ)*cos(φ) и y= 8cos(2φ)*sin(φ) значение угла φ меняется от -3 до -0,1 с шагом 0,1.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
Старик Хоттабыч взялся помочь своим друзьям сдать экзамены. Для того, чтобы наколдовать правильный ответ на один вопрос по географии, он должен вырвать из своей бороды 6 волосков, чтобы наколдовать правильный ответ на один вопрос по математике — 10 волосков, правильный ответ на один вопрос по русскому языку — 8 волосков. Вольке-ибн-Алеше досталось: на экзамене по географии — 3 вопроса, на экзамене по математике — 5 вопросов, на экзамене по русскому языку — 2 вопроса. Женьке досталось: на экзамене по географии — 4 вопроса, на экзамене по математике — 3 вопроса, на экзамене по русскому языку — 4 вопроса. Гоге-Пилюле досталось: на экзамене по географии — 2 вопроса, на экзамене по математике — 4 вопроса, на экзамене по русскому языку — 5 вопросов. И наконец, самому Хоттабычу: на экзамене по географии — 5 вопросов, на экзамене по математике — 2 вопроса, на экзамене по русскому языку — 3 вопроса. Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько волосков пришлось вырвать Хоттабычу из своей бороды для того, чтобы помочь каждому из своих друзей (и самому себе тоже); сколько волосков пошло на сдачу экзаменов по каждому из предметов.

Вариант № 8
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=5 ,y= 7 z= 2 ;

1) (x+y)*z; 2) $\frac{40y^2-\frac{4}{9}x}{6x^2-18xy}$; 3) $\frac{x+y}{1+z}$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие реки**», составить таблицу и выяснить минимальный расход воды в реках, максимальную площадь бассейна и среднюю длину рек.

Крупнейшие реки.

Обь находится в Азии. Средний расход воды в Амуре — 10900 куб. м./с. Миссисипи находится в Северной Америке. Площадь бассейна Янцзы — 1809 тыс. кв. км. Длина Нила (с Кагерой) — 6671 км. Средний расход воды в Миссисипи —19000 куб.м./с. Площадь бассейна Амазонки (от истока р. Ма-раньон) — 6915 тыс. кв. км. Меконг находится в Азии. Площадь бассейна Хуанхэ — 771 тыс. кв. км. Средний расход воды в Оби — 12700 куб. м./с. Длина Янцзы — 5800 км. Нил находится в Африке. Площадь бассейна Миссисипи (с Миссури) - 3268 тыс. кв. км. Средний расход воды в Амазонке — 220000 куб. м./с. Длина Хуанхэ — 4845 км. Амазонка находится в Южной Америке. Площадь бассейна Амура (с Аргунью)—1855 тыс. кв. км. Средний расход воды в Янцзы — 34000 куб. м./с. Длина Меконга — 4500 км. Хуанхэ находится в Азии. Средний расход воды в Ниле — 2600 куб. м./с. Длина Миссисипи (с Миссури) — 6420 км. Амур находится в Азии. Длина Оби (с Иртышом) — 5410 км. Средний расход воды в Меконге — 13200 куб. м./с. Площадь бассейна Нила (с Каге-рой) — 2870 тыс. кв. км. Янцзы находится в Азии. Длина Амура (с Аргунью) — 4440 км. Средний расход воды в Хуанхэ — 2000 куб. м./с. Площадь бассейна Меконга — 810 тыс. кв. км. Длина Амазонки (от истока р.Мараньон) — 6400 км. Площадь бассейна Оби (с Иртышом) — 2990 тыс. кв. км.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение графа «Миле».
Построить функцию, заданную уравнением t = φ и x= $\frac{27}{\varphi^2+9}$ значение угла φ меняется от -5 до 5 с шагом 0,5.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
Собираясь на пляж, веселые человечки решили запастись питьем. Незнайка взял с собой 2 литра кваса и литр газировки, Пончик — литр газировки и 3 литра малинового сиропа, Винтик и Шпунтик вместе взяли 3 литра кваса и 2 литра газировки, Торопыжка — 3 литра газировки, доктор Пилюлькин — 1 литр кваса и 1 литр касторки. 1 литр кваса в Цветочном городе стоит 1 монету, 1 литр газировки — 3 монеты, 1 литр касторки — 2 монеты, 1 литр сиропа — 6 монет. Построить электронную таблицу, из которой будет видно: сколько всего напитков взял с собой каждый из человечков и сколько это ему стоило; какое количество напитка каждого вида взяли все человечки вместе и сколько это стоило; сколько всего было взято жидкости и сколько потрачено денег всеми человечками вместе.

Вариант № 9
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=8 ,y= 5 z= 2 ;

1) 3,5x+z; 2) $\frac{12z^2-\frac{7}{6}y}{17y+z^2}$; 3) $\frac{0,7x}{yz}$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие водохранилища России**», составить таблицу и выяснить суммарную площадь водохранилищ, средний объем водохранилищ, максимальную глубину и минимальный напор водохранилищ

Крупные водохранилища России

Средняя глубина Камского водохранилища - 6,5 м. Площадь Горьковского водохранилища - 1400 кв. км. Объем Рыбинского водохранилища - 25 куб. км. Напор Цимлянского водохранилища - 26 м. Площадь Братского водохранилища - 5300 кв. км. Средняя глубина Куйбышевского водохранилища - 10,4 м. Объем Цимлянского водохранилища - 24 куб. км. Площадь Рыбинского водохранилища - 4650 кв. км. Объем Братского водохранилища - 180 куб. км. Площадь Камского водохранилища - 1700 кв. км. Напор Куйбышевского водохранилища - 28 м. Средняя глубина Цимлянского водохранилища - 9,2 м. Напор Камского водохранилища - 21 м. Площадь Куйбышевского водохранилища - 5000 кв. км. Напор Рыбинского водохранилища - 25 м. Средняя глубина Братского водохранилища - 34 м. Объем Куйбышевского водохранилища - 52 куб. км. Напор Горьковского водохранилища - 18 м. Средняя глубина Рыбинского водохранилища - 5,5 м. Объем Камского водохранилища - 11 куб. км. Напор Братского водохранилища - 104 м. Площадь Цимлянского водохранилища - 2600 кв. км.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение точечной окружности «Круг».
Построить функцию, заданную уравнением x= sin(φ)*2 и y= cos(φ)*2 значение угла φ меняется от -0,8 до 5,5 с шагом 0,05.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
На складе компьютерной техники хранятся компьютеры по цене 100 монет, принтеры по цене 55 монет, сканеры по цене 78 монет. Мальвина, Буратино, Пьеро и лиса Алиса имеют магазины по продаже компьютерной техники. Мальвина продала 10 сканеров и 5 компьютеров. Буратино - 11 принтеров, 3 компьютера и 2 сканера. Пьеро - 7 компьютеров и 4 принтера, Лиса Алиса - 8 компьютеров, 1 сканер и 6 принтеров.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:

1. сколько всего было продано каждого вида техники и на какую сумму;
2. на какую сумму продано техники каждым владельцем магазина;
3. сколько единиц техники было продано каждым владельцем магазина.

Вариант № 10
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=4 ,y= 7 z= 9 ;

1) (x+y)*z; 2) $\frac{40y^2-\frac{4}{9}x}{6x^2-18xy}$; 3) $\frac{x+y}{1+z}$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие реки**», составить таблицу и выяснить минимальный расход воды в реках, максимальную площадь бассейна и среднюю длину рек.

Крупнейшие реки.

Обь находится в Азии. Средний расход воды в Амуре — 10900 куб. м./с. Миссисипи находится в Северной Америке. Площадь бассейна Янцзы — 1809 тыс. кв. км. Длина Нила (с Кагерой) — 6671 км. Средний расход воды в Миссисипи —19000 куб.м./с. Площадь бассейна Амазонки (от истока р. Ма-раньон) — 6915 тыс. кв. км. Меконг находится в Азии. Площадь бассейна Хуанхэ — 771 тыс. кв. км. Средний расход воды в Оби — 12700 куб. м./с. Длина Янцзы — 5800 км. Нил находится в Африке. Площадь бассейна Миссисипи (с Миссури) - 3268 тыс. кв. км. Средний расход воды в Амазонке — 220000 куб. м./с. Длина Хуанхэ — 4845 км. Амазонка находится в Южной Америке. Площадь бассейна Амура (с Аргунью)—1855 тыс. кв. км. Средний расход воды в Янцзы — 34000 куб. м./с. Длина Меконга — 4500 км. Хуанхэ находится в Азии. Средний расход воды в Ниле — 2600 куб. м./с. Длина Миссисипи (с Миссури) — 6420 км. Амур находится в Азии. Длина Оби (с Иртышом) — 5410 км. Средний расход воды в Меконге — 13200 куб. м./с. Площадь бассейна Нила (с Каге-рой) — 2870 тыс. кв. км. Янцзы находится в Азии. Длина Амура (с Аргунью) — 4440 км. Средний расход воды в Хуанхэ — 2000 куб. м./с. Площадь бассейна Меконга — 810 тыс. кв. км. Длина Амазонки (от истока р.Мараньон) — 6400 км. Площадь бассейна Оби (с Иртышом) — 2990 тыс. кв. км.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение графа «Миле».
Построить функцию, заданную уравнением t = φ и x= $\frac{27}{\varphi^2+9}$ значение угла φ меняется от -5 до 5 с шагом 0,5.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
Мальвина премирует учеников своей школы за хорошую учебу: за решенную задачу ученик получает 5 конфет, за выученное стихотворение — 4 конфеты, за прочитанную книгу — 33 конфеты. Буратино решил 1 задачу, прочитал 2 книги и выучил 3 стихотворения. Пьеро выучил 25 стихотворений и прочитал 10 книг. Пудель Артемон решил 15 задач и прочитал 3 книги.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:

1. сколько всего задач было решено, книг прочитано и стихотворений выучено;
2. сколько всего конфет получил каждый ученик школы;
3. сколько всего конфет потребовалось Мальвине для премирования учеников;
4. сколько конфет было получено за чтение книг, решение задач и заучивание стихотворений.

Вариант № 11
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=8 ,y= 5 z= 2 ;

1) 4,8*x*z; 2) $\frac{10z^2-\frac{7}{4}y}{15y+z^2}$; 3) $\frac{0,15x}{\frac{1}{2}zy}$

Задание 2.

Дать листу название «РАСЧЕТЫ».
Используя набор данных «**Крупнейшие водохранилища России**», составить таблицу и выяснить суммарную площадь водохранилищ, средний объем водохранилищ, максимальную глубину и минимальный напор водохранилищ

Крупные водохранилища России

Средняя глубина Камского водохранилища - 9,5 м. Площадь Горьковского водохранилища - 1200 кв. км. Объем Рыбинского водохранилища - 29 куб. км. Напор Цимлянского водохранилища - 26 м. Площадь Братского водохранилища - 8300 кв. км. Средняя глубина Куйбышевского водохранилища - 15,4 м. Объем Цимлянского водохранилища - 26 куб. км. Площадь Рыбинского водохранилища - 3650 кв. км. Объем Братского водохранилища - 189 куб. км. Площадь Камского водохранилища - 2700 кв. км. Напор Куйбышевского водохранилища - 28 м. Средняя глубина Цимлянского водохранилища - 10,2 м. Напор Камского водохранилища - 28 м. Площадь Куйбышевского водохранилища - 5000 кв. км. Напор Рыбинского водохранилища - 25 м. Средняя глубина Братского водохранилища – 35,5 м. Объем Куйбышевского водохранилища - 57 куб. км. Напор Горьковского водохранилища - 20 м. Средняя глубина Рыбинского водохранилища - 5,6 м. Объем Камского водохранилища - 12 куб. км. Напор Братского водохранилища - 106 м. Площадь Цимлянского водохранилища - 3600 кв. км.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение точечной окружности «Круг».
Построить функцию, заданную уравнением x= sin(φ)*5 и y= cos(φ)*5 значение угла φ меняется от -0,8 до 5,5 с шагом 0,05.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
На складе компьютерной техники хранятся компьютеры по цене 100 монет, принтеры по цене 55 монет, сканеры по цене 78 монет. Мальвина, Буратино, Пьеро и лиса Алиса имеют магазины по продаже компьютерной техники. Мальвина продала 10 сканеров и 5 компьютеров. Буратино - 11 принтеров, 3 компьютера и 2 сканера. Пьеро - 7 компьютеров и 4 принтера, Лиса Алиса - 8 компьютеров, 1 сканер и 6 принтеров.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:

1. сколько всего было продано каждого вида техники и на какую сумму;
2. на какую сумму продано техники каждым владельцем магазина;
3. сколько единиц техники было продано каждым владельцем магазина.

Вариант № 12
Задание 1.
Дать листу название «УРАВНЕНИЕ»
Следующие математические выражения записать в виде формул для электронной таблицы. Предварительно решить вопрос о размещении переменных в ячейках таблицы и расстановки скобок, известно, что x=8 ,y= 2 z= 7 ;

$$1)\ (x+y)*z;\ 2)\ \frac{40y^2-\frac{4}{9}x}{6x^2-18xy};\ 3)\ \frac{x+y}{1+z}$$

Задание 2.
Дать листу название «РАСЧЕТЫ».

Используя набор данных «**Крупнейшие реки**», составить таблицу и выяснить минимальный расход воды в реках, максимальную площадь бассейна и среднюю длину рек.

Крупнейшие реки.
Обь находится в Азии. Средний расход воды в Амуре — 11900 куб. м./с. Миссисипи находится в Северной Америке. Площадь бассейна Янцзы — 1009 тыс. кв. км. Длина Нила (с Кагерой) — 6661 км. Средний расход воды в Миссисипи —19000 куб.м./с. Площадь бассейна Амазонки (от истока р. Ма-раньон) — 6715 тыс. кв. км. Меконг находится в Азии. Площадь бассейна Хуанхэ — 871 тыс. кв. км. Средний расход воды в Оби — 12700 куб. м./с. Длина Янцзы — 5800 км. Нил находится в Африке. Площадь бассейна Миссисипи (с Миссури) - 3268 тыс. кв. км. Средний расход воды в Амазонке — 22000 куб. м./с. Длина Хуанхэ — 4845 км. Амазонка находится в Южной Америке. Площадь бассейна Амура (с Аргунью)—1855 тыс. кв. км. Средний расход воды в Янцзы — 38000 куб. м./с. Длина Меконга — 4500 км. Хуанхэ находится в Азии. Средний расход воды в Ниле — 2600 куб. м./с. Длина Миссисипи (с Миссури) — 6520 км. Амур находится в Азии. Длина Оби (с Иртышом) — 5410 км. Средний расход воды в Меконге — 11200 куб. м./с. Площадь бассейна Нила (с Каге-рой) — 2870 тыс. кв. км. Янцзы находится в Азии. Длина Амура (с Аргунью) — 4640 км. Средний расход воды в Хуанхэ — 2000 куб. м./с. Площадь бассейна Меконга — 810 тыс. кв. км. Длина Амазонки (от истока р.Мараньон) — 4400 км. Площадь бассейна Оби (с Иртышом) — 3990 тыс. кв. км.

Задание 3.
Дать листу название «ФУНКЦИЯ».
Построение точечной окружности «Круг».
Построить функцию, заданную уравнением x= sin(φ)*2 и y= cos(φ)*2 значение угла φ меняется от -0,8 до 5,5 с шагом 0,05.

Задание 4.
Дать листу название «ЗАДАЧА».
Мальвина премирует учеников своей школы за хорошую учебу: за решенную задачу ученик получает 6 конфет, за выученное стихотворение — 3 конфеты, за прочитанную книгу — 38 конфеты. Буратино решил 1 задачу, прочитал 4 книги и выучил 3 стихотворения. Пьеро выучил 25 стихотворений и прочитал 10 книг. Пудель Артемон решил 17 задач и прочитал 2 книги.

Построить электронную таблицу, из которой будет видно:
1. сколько всего задач было решено, книг прочитано и стихотворений выучено;
2. сколько всего конфет получил каждый ученик школы;
3. сколько всего конфет потребовалось Мальвине для премирования учеников;
4. сколько конфет было получено за чтение книг, решение задач и заучивание стихотворений.

7.Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.
Количество вариантов для обучающихся – количество человек в группе (20-25).
Время выполнения –90 минут.
Зачет представлен в виде итоговой контрольной работы.

Количество вариантов (пакетов) заданий для обучающихся: 25
Условия выполнения: компьютерный класс, индивидуальное место за ПК.

Итоговая контрольная работа

Задание № 1

Создать и оформить в текстовом редакторе **Microsoft Word** рекламное объявление своего предприятия (организации), используя таблицу, тексты и рисунки.

Результат сохранить в файле **Задание1.doc** в папке **Информатика\ ФИО**

Пример выполнения задания № 1.

	Торты **на заказ** +**Детские** +**Корпоративные** +**Юбилейные** +**Свадебные** +**Другие**	
Свадебный		***Юбилейный***
Адрес: г.Уфа, пр. Салавата Юлаева, 3а	**Часы работы** **с 10 до 21.**	**Заказы принимаются** **по телефонам:** **22- 00- 33, 23- 44- 67**

Вставить таблицу из 3 столбцов и двух строк.

Заполнить ячейки с текстом, используя различные виды и размеры шрифтов.

Вставить подходящие рисунки с помощью команды: **Вставка / Рисунок / Картинки** (выбрать подходящую).

Создать рамку вокруг таблицы командой **Формат / Границы и заливка ◊ Рамка ◊ Тип ◊ Цвет или Разметка страницы◊Границы страниц**

Сохранить результат.

Задание № 2.

Выполнить задание в табличном процессоре **Microsoft Excel**.

Результат сохранить в файле **Задание2.xls** в папке **Информатика\ ФИО**

(Значок **X** означает произвольные подходящие по смыслу исходные данные, ? – найти по подходящей по смыслу формуле)

<table>
<tr><th>№ варианта</th><th>Задание</th><th>Таблица</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Известны наименование и масса каждого из 9 грузов. Подготовить лист для определения количества наименований грузов, которые можно загрузить в автомобиль при условии, что за одну погрузку загружается только один груз. Грузоподъемность автомобиля указывается в отдельной строке. Вывести наименования загружаемых грузов и их количество в дополнительных ячейках.</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2">Грузоподъемность автомобиля:</td><td>X</td><td>то нн</td></tr>
<tr><td>Наименование Груза</td><td>Масса груза, Кг</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Груз 1</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Груз 2</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>. . .</td><td>. . .</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Груз 9</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Известны стоимость и наименование каждого из восьми товаров. Подготовить лист для определения количества наименований товаров, которые можно купить на указанную в отдельной строке сумму при условии, что за один раз можно купить только один товар.</td><td>
<table>
<tr><td colspan="2">Сумма для покупки:</td><td>X</td><td>Руб.</td></tr>
<tr><td>Наименование Товара</td><td>Стоимость Товара</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Товар 1</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Товар 2</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>. . .</td><td>. . .</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Товар 8</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Вывести наименования возможных для покупки товаров и их количество в дополнительных ячейках.</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Известны данные о расходе сырья за каждый день недели. Подготовить лист для определения количества дней, когда расход сырья превышал средний показатель. Вывести номера таких дней и их количество в дополнительных ячейках.</td><td>
<table>
<tr><td>День</td><td>Расход сырья</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>. . .</td><td>. . .</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>XXX</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Средний расход:</td><td>?</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Имеется информация о стоимости 12 видов товара. Подготовить лист для определения количества видов товара, которые имеют стоимость меньшую, чем средняя стоимость всех товаров. Вывести такие виды товара и их количество в дополнительных ячейках.</td><td>
<table>
<tr><td>Вид
Товара</td><td>Стоимость</td></tr>
<tr><td>Вид 1</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>Вид 2</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>. . .</td><td>. . .</td></tr>
<tr><td>Вид 12</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>Средняя стоимость:</td><td>?</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Имеются данные о количестве осадков (в мм), выпавших за каждый день недели. Подготовить лист для определения количества дней, в которых выпало осадков больше, чем в среднем за один день. Вывести такие дни и их количество в дополнительных ячейках.</td><td><table>
<tr><td>День</td><td>Кол-во осадков</td></tr>
<tr><td>1</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>2</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>. . .</td><td>. . .</td></tr>
<tr><td>7</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>Среднее кол-во осадков:</td><td>?</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Пример выполнения задания № 2.

<table>
<tr><td>Известны данные о выработке продукции за каждый день недели. Подготовить лист для определения количества дней с выработкой, превышающей средний показатель. Вывести эти дни и их количество в дополнительных ячейках.</td><td><table>
<tr><td>День</td><td>Выработка, т</td></tr>
<tr><td>1</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>2</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>. . .</td><td>. . .</td></tr>
<tr><td>7</td><td>XXX</td></tr>
<tr><td>Средняя выработка:</td><td>?</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Первоначально следует подготовить таблицу в таком виде:

	A	B	C
1			
2		*День*	*Выработка, т*
3		1	19.72
4		=B3+1	17.34
5		=B4+1	18.3
6		=B5+1	19.23
7		=B6+1	17.9
8		=B7+1	17.83
9		=B8+1	18.87
10		*Средняя выработка*	**=СРЗНАЧ(C3:C9)**

Рис. 1

Формула в ячейке **C10** вычисляет среднее значение выработки за день.

Указание: Для отображения таблицы в режиме формул следует выполнить команду

Сервис / Зависимости формул / Режим проверки формул

Вид таблицы в режиме значений:

	A	B	C
1			
2		*День*	*Выработка, т*
3		1	19.72
4		2	17.34
5		3	18.30
6		4	19.23
7		5	17.90
8		6	17.83
9		7	18.87
10		*Средняя выработка*	**18.46**

Рис. 2

Для поиска дней с выработкой, превышающей среднюю (значение вычислено в ячейке **C10**), заведем дополнительные ячейки в столбце **E** и воспользуемся логической функцией **ЕСЛИ( )** (Рис.3)

Первая формула **=ЕСЛИ(C3C10;B3;0)** означает: если выработка **C3** превышает средний показатель **C10** (для этой ячейки нужна абсолютная адресация, чтобы не изменялся ее адрес при копировании формулы на нижние строки), то вывести номер этого дня **B3.** Иначе вывести ноль. Формулы ниже получают копированием.

Для подсчета количества дней с выработкой, превышающей среднюю, заведем дополнительные ячейки в столбце **G** и снова воспользуемся логической функцией **ЕСЛИ( )**

Первая формула **=ЕСЛИ(E30;1;0)** означает: если значение **E3** не равно нулю, то вывести **1** (считаем «раз»). Иначе вывести ноль. Количество нужных дней получается суммированием единиц в колонке **G** с помощью формулы **=СУММ(G3:G9**)

E	F	G
День *с превышением ср.выработки*		*Подсчет количества*
=ЕСЛИ(C3>C10;B3;0)		=ЕСЛИ(E3<>0;1;0)
=ЕСЛИ(C4>C10;B4;0)		=ЕСЛИ(E4<>0;1;0)
=ЕСЛИ(C5>C10;B5;0)		=ЕСЛИ(E5<>0;1;0)
=ЕСЛИ(C6>C10;B6;0)		=ЕСЛИ(E6<>0;1;0)
=ЕСЛИ(C7>C10;B7;0)		=ЕСЛИ(E7<>0;1;0)
=ЕСЛИ(C8>C10;B8;0)		=ЕСЛИ(E8<>0;1;0)
=ЕСЛИ(C9>C10;B9;0)		=ЕСЛИ(E9<>0;1;0)
Кол-во дней *с превышением ср.выработки*	=	**=СУММ(G3:G9)**

Рис. 3

Вид дополнительных ячеек в режиме значений:

E	F	G
День *с превышением ср.выработки*		*Подсчет количества*
1		1
0		0
0		0
4		1
0		0
0		0
7		1
Кол-во дней *с превышением ср.выработки*	=	**3**

Рис. 4

Задание № 3

Построить диаграмму в табличном процессоре **Microsoft Excel**, используя полученные табличные значения из задания № 2.

Создать новую книгу и скопировать таблицу с заданием. (Дополнительные ячейки не нужны). Создать диаграмму типа **«гистограмма»,** расположив ее на этом же листе. Сохранить итог в файле **Задание3.xls** папке **Информатика\ ФИО**

Пример выполнения задания № 3.

Создаем новую книгу и копируем начальную таблицу из задания №2 (Рис.2). Диаграмма создается с помощью **Мастера диаграмм**, вызываемого командой **Вставка / Диаграмма**. Перед вызовом **Мастера диаграмм** выделяется нужный по смыслу интервал ячеек – область данных для построения диаграммы. В рассмотренном выше примере это диапазон **B2:C9**. Построим гистограмму:

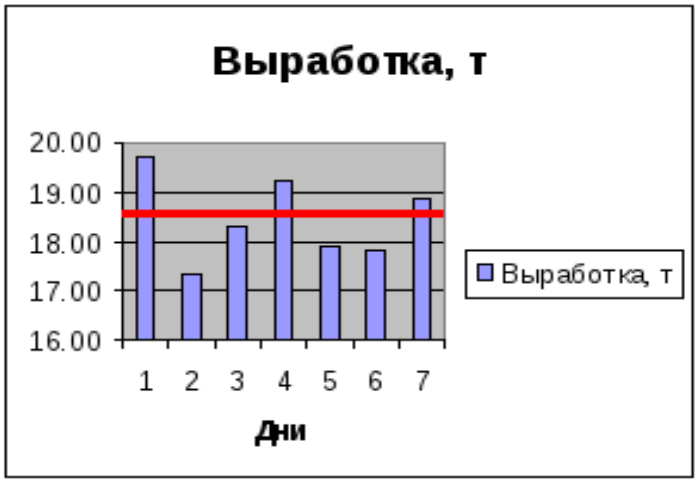


Рис. 5

Красная линия отображает средний показатель выработки и рисуется на полученной гистограмме с помощью инструмента **«линия» из Панели рисования**, которая вызывается на экран командой **Вид / Панель инструментов / Рисование**

Задание № 4

Разработать презентацию выполненной контрольной работы (задания №1-№3) с помощью программы **Microsoft PowerPoint**. Создать 8-10 слайдов следующего содержания:

- Слайд1: Указать название учебного заведения, заголовок работы, номер варианта, фамилию студента, год
- Слайд2: Задание1 – формулировка задания.
- Слайд3: Задание1 – результат выполнения.
- Слайд4: Задание2 – формулировка задания.
- Слайд5: Задание2 –итоговый вид таблицы с результатами расчетов.
- Слайд6: Задание2 –вид начальной таблицы в режиме формул.
- Слайд7: Задание2 –дополнительные ячейки в режиме формул.
- Слайд8: Задание3 –диаграмма.
- Слайд9: Задание4 –создание презентации.

Применить анимацию на 1-3 слайдах.

Распечатать два слайда (например, слайды 1 и 5).

Сохранить презентацию на диске в файле **Задание4.ppt** в папке **Информатика\ ФИО**

Пример выполнения задания № 4.

Войти в программу: **ПУСК ◊ Программы ◊ Microsoft Office ◊ Microsoft Office PowerPoint.** Вызвать на панели инструментов **Конструктор**. Появится окно **«Дизайн слайда».** Выбрать из образцов какой-либо шаблон для оформления и дважды щелкнуть по нему. Закрыть окно **«Дизайн слайда».**

На основе шаблона оформляем слайд1. Дополнительные поля для ввода текстов получаем путем копирования уже имеющихся, заменяя в них тексты на нужные.

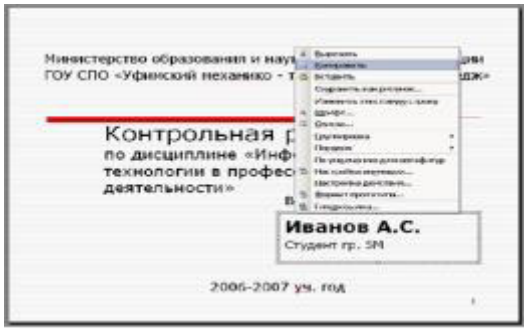


Рис. 6

При оформлении последующих слайдов применяем вставку результатов через **буфер обмена**. Например, для оформления слайда3 открываем файл **Задание1.doc** в программе **Microsoft Word**. Выделяем полученный результат (табличку с рекламой). Далее используем команду **Правка / Копировать** (т.е. отправляем результат в буфер обмена). Переходим из **Word** в программу **PowerPoint.** Выполняем вставку из буфера командой **Правка / Вставить**. Регулируем размер объекта на слайде.

Таким же образом вставляем таблицы и диаграммы из программы Excel в следующих слайдах.

Для получения **анимации** щелкаем правой клавишей мыши на выбранном объекте и в появившемся контекстном меню выбираем **«Настройка анимации».** В появившемся окне **«Настройка анимации»** щелкаем по кнопке **«Добавить эффект»** и выбираем из появившегося меню например: **«Вход / Вылет».**

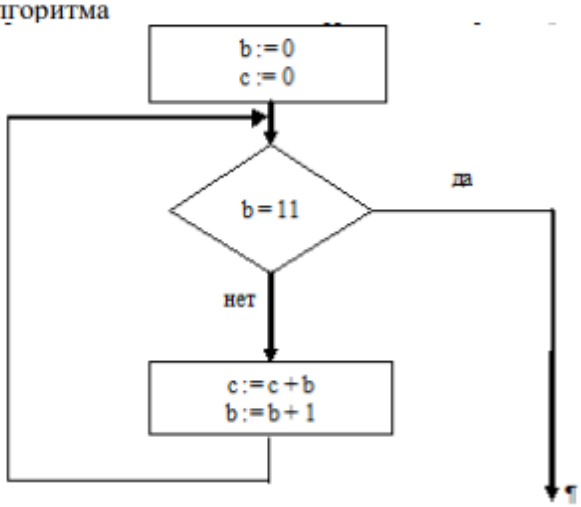
Запуск презентации осуществляется клавишей **F5.**

Тестовое задание к зачету

Блок А

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность. Например,			
	№ задания | **Вариант ответа** **1** | **1-В,2-А,3-Б, 4-Д**		
1	Установите соответсвие между числом в десятичной системе счисления и его переводом в шестнадцатиричную систему счисления Число в десятичной системе счисления 1. $375_{(10)}$ 2. $597_{(10)}$ 3. $492_{(10)}$ 4. $678_{(10)}$ Число в шестнадцатиричной системе счисления А. $1EC_{(16)}$ Б. $177_{(16)}$ В. $21B_{(16)}$ Г. $255_{(16)}$ Д. $2A6_{(16)}$	1 – Б 2 – Г 3 – А 4 - Д	4 б
2	Установите соответствие между логической операцией и ее обозначением Логическая операция 1. Сумма по модулю два. 2. Дизъюнкция. 3. Конъюнкция. 4. Импликация. Обозначение логической операции А. $\leftrightarrow$ Б. $\wedge$ В. $\rightarrow$ Г. $\vee$ Д. $\oplus$	1 – Д 2 – Г 3 – Б 4 - В	4 б
3	Установите соответствие между конструкцией блок-схемы и ее названием Конструкция блок-схемы 1 2 3 4. Название конструкции блок-схемы А. Выполнение операций. Б. Ввод-вывод данных. В. Проверка условия. Г. Вызов вспомогательного алгоритма. Д. Начало-конец алгоритма.	1 – А 2 – В 3 – Б 4 - Д	4 б
4	Установите соответствие между панелями текстового редактора Word и их названием Панели текстового редактора Word 1. Название панели А. Visual Basic. Б. Форматирования. В. Базы данных.	1 – В 2 – А 3 – Д 4 – Б	4 б

	2. 3. 4.	Г. Стандартная. Д. WordArt.	
Инструкция по выполнению заданий № 5 - 21: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5	Назовите, какие виды информации выделяют по способу восприятия информации человеком 1. Текстовую, числовую, символьную, графическую и пр. 2. Научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр. 3. Обыденную, производственную, техническую, управленческую. 4. Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую.	4	1 б
6	Назовите, на какие виды делится системное программное обеспечение ПК 1. Операционные системы, операционные оболочки, драйвера и утилиты. 2. Программы пользователей и обучающие программы. 3. Редакторы и системы обработки числовой информации. 4. Системы искуственного интеллекта, ИПС, СУБД и АСУ.	1	1 б
7	Дайте определение понятию система счисления 1. Произвольная последовательность, состоящая из цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. 2. Знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита. 3. Бесконечная последовательность, состоящая из цифр 0,1. 4. Множество натуральных чисел и знаков арифметических действий.	2	1 б
8	Укажите, какую логическую организацию аппаратных компонентов подразумевает магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров 1. Каждое устройство связывается с другими напрямую. 2. Каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль. 3. Все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления. 4. Устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом).	3	1 б
9	Укажите, как характеризуется таковая частота процессора 1. Числом двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени. 2. Числом вырабатываемых за одну секунду импульсов, синхронизирующих работу узлов компьютеров. 3. Числом возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени. 4. Скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ.	2	1 б
10	Дайте определение понятию алгоритм 1. Правила выпонения определенных действий. 2. Набор команд для компьютера.	3	1 б

	3. Понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленной цели. 4. Протокол вычислительной сети.		
11	Определите, какое значение примет переменная **c** после выполнения фрагмента алгоритма  1) 1. 2) 45. 3) 55. 4) 66.	3	1 б

12	Определите, в результате выполнения какой последовательности команд переменные X и Y поменяются местами 1. X=X+Y : Y=X-Y : X=X-Y. 2. B=X : X=Y : Y=X. 3. X=Y : Y=X. 4. Y=X : B=X : X=Y. 5. C=X : X=Y : X=C.	1	1 б
13	Назовите, от чего зависит вид информационной модели 1. Числа признаков. 2. Цели моделирования. 3. Размера объекта. 4. Стоимости объекта.	2	1 б
14	Укажите, к какому виду модели относятся рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики 1. Табличные информационные. 2. Математические модели. 3. Натурные. 4. Графические информационные.	4	1 б
15	Назовите, какое из утверждений ложно 1. «Нет строгих правил построения модели». 2. «Модель никогда не может заменить само явление». 3. «Объект может служить моделью другого объекта, если он отражает его существенные признаки». 4. «Модель содержит столько же информации, сколько и моделируемый объект».	4	1 б
16	Укажите для чего предназначен текстовый редактор	2	1 б

	1. Для работы с изображениями в процессе создания игровых программ. 2. Для создания, редактирования и форматирования текстовой информации. 3. Для управления ресурсами ПК при создании документов. 4. Для автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.		
17	Назовите, что можно делать с графической информацией в графическом редакторе 1. Только создавать и сохранять. 2. Только редактировать. 3. Только создавать. 4. Создавать, редактировать, сохранять.	4	1 б
18	Укажите, когда применяется метод кодирования цвета CMYK 1. При организации работы на печатающих устройствах. 2. При кодировании изображений, выводимых на экран цветного дисплея. 3. При сканировании изображений. 4. При хранении информации в видеопамяти.	3	1 б
19	Решите задачу: электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 – формула =A1*2, в C1 – формула = A1+B1. Какое значение содержится в ячейке C1? 1. 15. 2. 10. 3. 20. 4. 25.	1	1 б
20	Решите задачу: Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». Какие фамилия лиц будут найдены при поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД<3500? 1. Имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже. 2. Имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году. 3. Имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1959 году и позже. 4. Имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1959 году и позже.	4	1 б
21	Назовите, какое расширение имеют Web страницы? 1. htm. 2. tht. 3. web. 4. www.	1	1 б

Блок Б (каждое правильное задание 2 балла)

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий № 22-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
22	Конфигурация локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файл-сервером, называется …	радиальной
23	В алгебре высказываний … обозначаются именами логических переменных, которые могут принимать лишь два	высказывания

	значения: «истина» и «ложь».	
24	Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя …	текст
25	Такое свойство алгоритма, как …, заключается в том, что для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя.	понятность
26	Алгоритм называется …, если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий.	циклическим
27	… называют процесс линейного упорядочивания некоторого множества.	Сортировкой
28	… - это способ организации текстовой информации, предполагающий установление смысловых связей между ее различными фрагментами.	Гипертекст
29	… - это диаграмма, в которой отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты.	Гистограмма
30	… - это система обмена информацией между абонентами компьютерной сети.	Телеконференции

Блок С

1. Используя возможности MS Word наберите текст по образцу: **(4 балла)**

Пропала собака!

Верный товарищ и преданный друг.

Вышла из дома по улице Бультерьерской
17.05.2005 в 21^{00} и не вернулась.
Рыжая такса с белыми ушами.
Отзывается на кличку Пушистик.

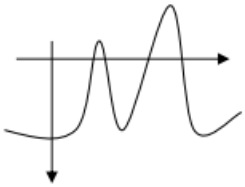
Очень страдают дети.

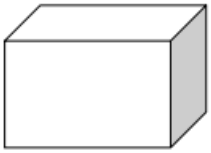
Нашедшего просьба позвонить по телефону *12 – 34 – 56.*

За **крупное** вознаграждение.

Собака 12 – 34 - 56	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**	**Собака 12 – 34 - 56**

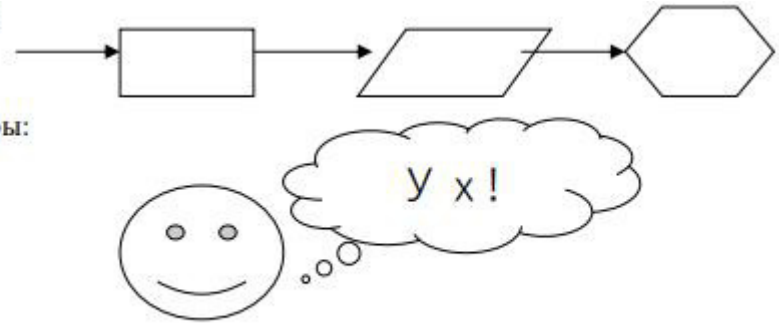
Используя возможности MS Word наберите текст по образцу: (4 балла) ВОЗМОЖНОСТИ РЕДАКТОРА MS WORD Можно вставить рисунок, а также разные линии и геометрические фигуры:





и символы: ☎✉✈✓✖↘☺
а еще нарисовать схему:

и даже вставить автофигуры:



Вот такой чудесный текстовый редактор MS Word!

2. Используя возможности MS Power Point, создайте открытку с эффектами анимации (4 балла)

3. Используя возможности MS Excel, создайте таблицу ведомости начисления зарплаты и проведите условное форматирование оклада и премии: до 2000 р. – желтым цветом заливки, от 2000 до 5000 р. – зеленым цветом шрифта, свыше 5000 р – малиновым цветом заливки, белым цветом шрифта. (4 балла)

3	Табельный номер	Фамилия И.О.	Оклад (руб.)	Премия (27%)	Всего начислено	Удержано (13%)	К выдаче
4	200	Петров Л.И.	4 500,00	?	?	?	?
5	201	Иванова Г.А.	4 800,00	?	?	?	?
6	202	Степанов А.И.	5 200,00	?	?	?	?
7	203	Шорохов С.М.	5 550,00	?	?	?	?
8	204	Галкин В.Ж.	5 900,00	?	?	?	?
9	205	Степкина О.Л.	6 250,00	?	?	?	?
10	206	Шашкин Р.Н.	6 600,00	?	?	?	?
11		Всего:	?	?	?	?	?
12							
13		Максимальный доход:	?				
14		Минимальный доход:	?				
15		Средний доход:	?				

4. Используя возможности MS Access, создайте таблицу «Студенты», содержащую поля: Фамилия, Имя, Отчество, Курс, Группа, Специальность, Стипендия. Введите 10 произвольных записей. Выберите из таблицы «Студенты» фамилии, имена и отчества тех студентов, у которых фамилия начинается на букву «С». (4 балла)

Основные источники:

1. Информатика - Босова Л.Л.,.: учебник/Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.—М.: БИНОМ. Лабораториязнаний, 2016.—288с.:ил. АО Издательство: «Просвещение», 2022 - 288 с.