

Приложение 1

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
ГБПОУ СО «Туринский многопрофильный техникум»

КОМПЛЕКТ
ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО ОДП 11 ИНФОРМАТИКА

СПО 38. 02. 05. ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ
ТОВАРОВ

Разработал:
преподаватель
высшей квалификационной категории
Бусыгина И.В.

2015г.

Перечень практических работ

1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы Интернета
2. Установка программного обеспечения. Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с профессиональной деятельностью)
3. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности
4. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.
5. Представление числовой информации с помощью систем счисления
6. Арифметические операции в позиционных системах счисления
7. Перевод чисел из десятичной системы счисления в любую другую и обратно.
8. Цифровое представление текстовой и графической информации
9. Цифровое представление звуковой информации
10. Цифровое представление видеинформации
11. Измерение информации
12. Разработка алгоритмов и их программная реализация
13. Среда программирования. Тестирование готовой программы линейной структуры
14. Тестирование готовых программ с разветвляющей и циклической структурой
15. Составление и тестирование программы с использованием различных структур
16. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели
17. Создание архива данных и работа с ним.
18. Файл. Атрибуты файла и его объем
19. Учет объемов файлов при их хранении и передачи
20. Запись информации на компакт-диски различных видов
21. Организация интерактивного меню на компакт-диске
22. 1. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ.
23. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для профессиональной деятельности.
24. Виртуальная сборка ПК
25. Операционная система
26. Графический интерфейс пользователя.
27. Программное обеспечение внешних устройств.
28. Подключение внешних устройств
29. Подключение компьютера к сети. Работа в локальной сети
30. Разграничение прав доступа в сети.
31. Защита информации. антивирусная защита.
32. Сканирование ПК с помощью антивирусных программ.
33. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
34. Определение параметров компьютерного рабочего места
35. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места.
36. Использование шаблонов. Создание документов с помощью мастера
37. Форматирование текста. Проверка грамматики
38. Оформление больших документов. Использование систем проверки орфографии.
39. Создание публикации для печати с помощью MS Publisher
40. Создание визитной карточки и резюме специалиста по профессии.
41. Программы переводчики. возможности систем распознавания текста
42. Гипертекстовое представление информации

43. Подготовка простой таблицы. Основные приемы работы с электронными таблицами. Использование электронных таблиц при расчетах.
44. Использование функций Excel. Работа с листами. Построение диаграмм. Построение графиков функций.
45. Анализ и обобщение данных в электронных таблицах. Решение задачи на оптимизации расходов предприятия.
46. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.
47. Формирование запросов для работы с электронными цифровыми информационными и образовательными ресурсами.
48. Организация баз данных. Возможности СУБД
49. Анализ данных базе данных СУБД MS ACCESS с помощью *Фильтров и Запросов*
50. Создание и редактирование растровых и векторных графических изображение
51. Создание и редактирование анимационных изображений
52. Создание презентаций на основе шаблона
53. Создание самопрезентации. Использование презентационного оборудования
54. Браузеры
55. Настройка видео веб-сессий.
56. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете.
57. Электронная коммерция в Интернете
58. Средства создания сайта.
59. Сопровождение сайта
60. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.
61. Поиск информации в тексте, файловых структурах, базах данных
62. Поиск информации в сети Интернет
63. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.
64. Формирование адресной книги
65. Участие в коллективном взаимодействии: чат
66. Организация форума
67. Участие в онлайн конференции
- 68.. Использование тестирующих систем в учебной деятельности

Практическая работа № 1

Образовательные информационные ресурсы Интернета.

- Цель работы:* научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью.
- Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с выходом в Интернет.

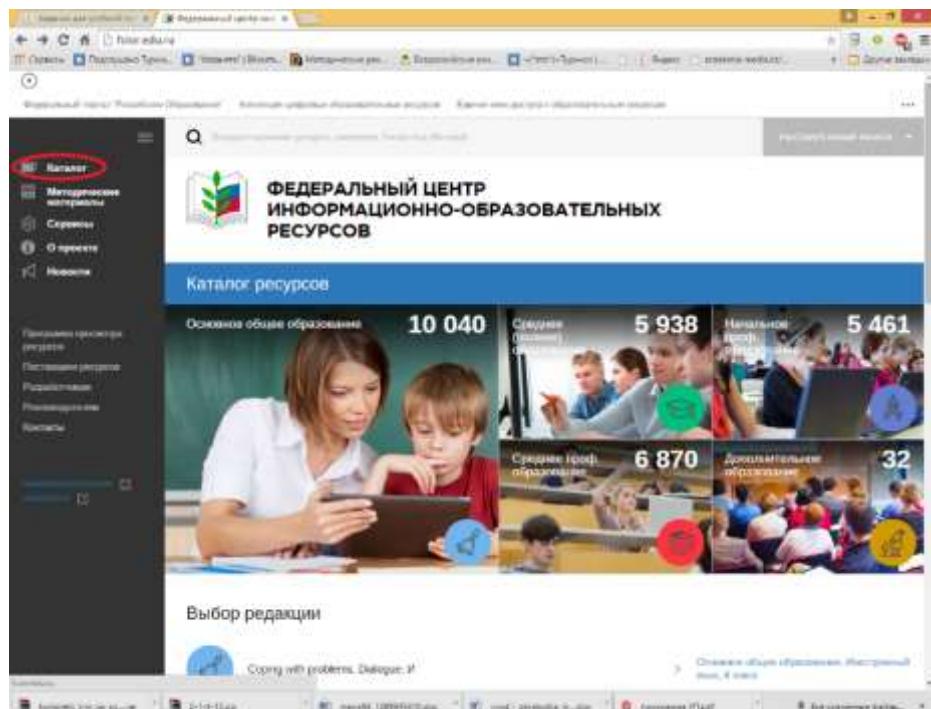
Задание 1.

1. Загрузите Интернет.
2. В строке поиска введите фразу «каталог образовательных ресурсов».
3. Перечислите, какие разделы включают в себя образовательные ресурсы сети Интернет.
4. Охарактеризуйте любые три.

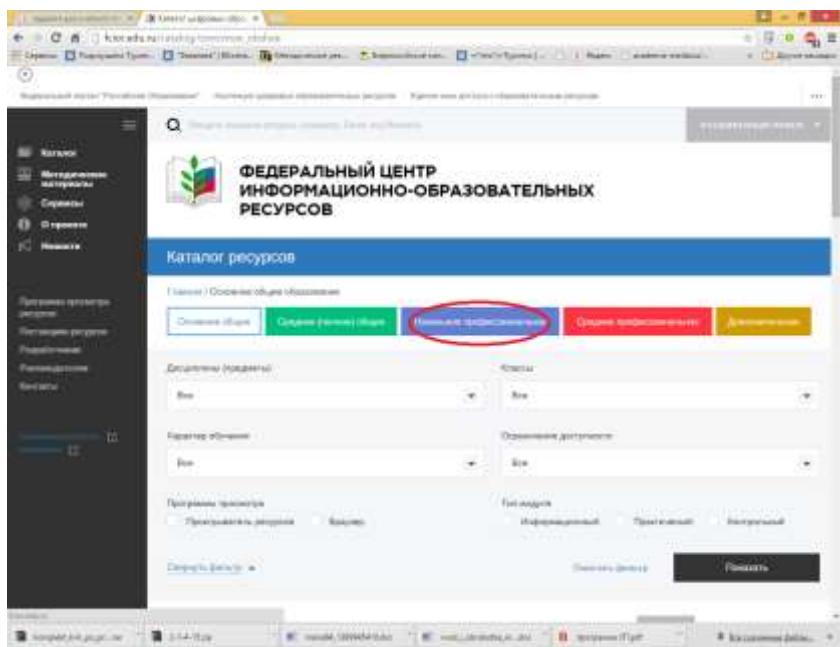
Задание 2.

1. Откройте сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

2. Перед вами появится окно



3. Перейдите на страницу КАТАЛОГ



4. Выберите СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
5. Изучите какие материалы находятся по специальности ТОВАРОВЕД
6. Изучите какие материалы находятся в данной категории.
7. Сделайте аннотированный список образовательных ресурсов по вашей специальности

Задание 3 Ответьте на вопросы (можете воспользоваться ресурсами Интернета)

1. Что такое информационное общество?
2. Что такое информационные ресурсы?
3. Чем характеризуются образовательные ресурсы общества?

Ответы оформите в текстовом редакторе Word

Файл сохраняете в папке Информатика – № группы. Имя файла Фамилия выполнившего работу.

Практическая работа № 2

Установка программного обеспечения

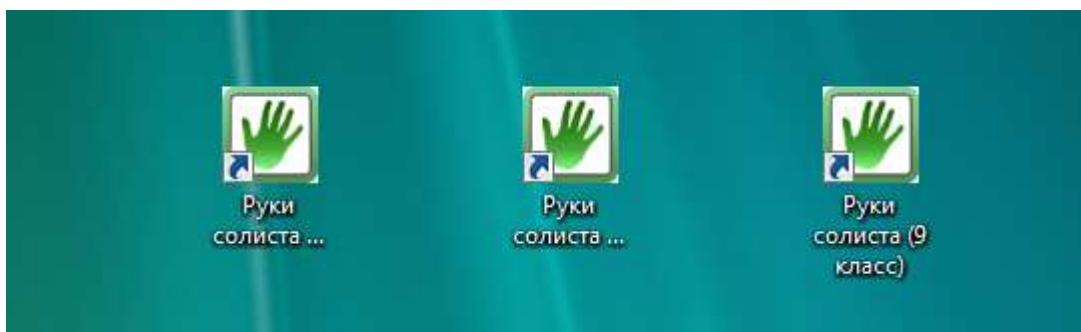
Инсталляция программного обеспечения

Задание .

1. Установите программу «HandsSetup.exe» из папки «ПР2» Рабочего стола на компьютер. Опишите все этапы установки.

Для установки самой программы необходимо запустить файл HandsSetup.exe, убедившись в том, что имеются права администратора Windows:

→ При установке потребуется указать директорию, в которую должна быть установлена программа (по умолчанию она будет инсталлирована в директорию C:\Program Files\HandsOfSoloist). На рабочем столе будут созданы ярлыки для запуска программы, в главном меню создан раздел «Руки солиста» с ярлыками на соответствующие курсы и файл справки.



2. Удалите программу «HandsSetup.exe» через «Панель управления». Опишите все этапы.

Удаление программы через панель управления:

1. В панели управления (Пуск-Панель управления) щелкните Установка и удаление программ.
2. В списке Установленные программы выберите название программы для удаления, а затем щелкните Удалить. Чтобы подтвердить удаление, нажмите кнопку Да.
3. На странице Удаление завершено нажмите кнопку Готово.

Задание

2. Используя сайт «Единое окно» (<http://window.edu.ru>), составьте список ссылок на ресурсы <http://fcior.edu.ru> (разделы НПО и СПО), имеющих непосредственное отношение к подготовке по вашей будущей профессии)

Контрольные вопросы

1. Что такое инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения?
2. Порядок инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения?

Практическая работа 3

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности

Задание

1. Составьте классификацию информационных продуктов, используемых в техникуме.
2. Составьте классификацию информационных услуг, предоставляемых техникумом.
3. Составьте классификацию информационных продуктов и услуг, предоставляемых крупной компанией, занимающейся производством и распространением видеопродукции.
4. Используя возможности Интернета, создайте базу информационных ресурсов по теме, которая наиболее вам интересна. Какие информационные услуги вы сможете оказывать после создания такой базы?

Контрольные вопросы

1. Что такое материальные ресурсы? Приведите примеры.
2. Что такое природные ресурсы? Приведите примеры.
3. Что такое трудовые ресурсы? Приведите примеры.
4. Что такое финансовые ресурсы? Приведите примеры.
5. Что такое энергетические ресурсы? Приведите примеры.
6. Что такое информационные ресурсы? Приведите примеры.
7. Почему информационные ресурсы играют важнейшую роль в развитии страны?
8. Почему информационные ресурсы причисляют к рангу стратегических ресурсов страны?
9. Как вы понимаете термин «отчужденность информации»?
10. Что такое «информационный продукт»? Приведите примеры.
11. Что входит в понятие «услуга»? Приведите примеры.
12. В чем отличие информационной услуги от обычной услуги?
13. Какие информационные услуги вы знаете?
14. Какова роль компьютерных баз данных в развитии информационных ресурсов?
15. Что определяет информационный потенциал страны?

Практическая работа № 4

Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

1. Цель работы: изучить лицензионные и свободно распространяемые программные продукты; научиться осуществлять обновление программного обеспечения с использованием сети Интернет.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет.

Задание 1. Найти в Интернет закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» и выделить определения понятий:

- информация;
- информационные технологии;
- информационно-телекоммуникационная сеть;
- доступ к информации;
- конфиденциальность информации;
- электронное сообщение;
- документированная информация.

Задание 2. Изучив источник «Пользовательское соглашение» Яндекс ответьте на следующие вопросы:

1. По какому адресу находится страница с пользовательским соглашением Яндекс?
2. В каких случаях Яндекс имеет право отказать пользователю в использовании своих служб?
3. Каким образом Яндекс следит за операциями пользователей?
4. Что подразумевается под термином «контент» в ПС?
5. Что в ПС сказано о запрете публикации материалов, связанных с:
 - нарушением авторских прав и дискриминацией людей;
 - рассылкой спама;
 - обращением с животными?
6. Какого максимального объема могут быть файлы и архивы, размещаемые пользователями при использовании службы бесплатного хостинга?
7. Ваш почтовый ящик на Почте Яндекса будет удален, если Вы не пользовались им более ____.

Контрольные вопросы:

1. Какие программы называют лицензионными?
2. Какие программы называют условно бесплатными?
3. Какие программы называют свободно распространяемыми?
4. В чем состоит различие между лицензионными, условно бесплатными и бесплатными программами?
5. Как можно зафиксировать свое авторское право на программный продукт?
6. Какие используются способы идентификации личности при предоставлении доступа к информации?
7. Почему компьютерное пиратство наносит ущерб обществу?

Практическая работа № 5

Представление числовой информации с помощью систем счисления

1. Цель работы: научиться переводить числа из одной системы счисления в другую.

Задание 1. Переведите в десятичную систему счисления следующие числа из ... системы счисления.

№ варианта	... двоичной	... восьмеричной	... шестнадцатеричной
1	100011	220	A9E1
2	11011	35	15A
3	101011	40	2FA
4	111011	13	3C1
5	110101	27	2FB
6	101001	37	19A
7	100100	65	2FA
8	1011101	43	1C4
9	101011	72	AD3
10	101101	30	38B
11	100101	52	A4D
12	111001	36	12C
13	110101	57	2CD
14	11001	76	F2A
15	10011	55	2EE

Задание 2. Переведите десятичные числа в заданные системы счисления.

№ варианта	в двоичную	в восьмеричную	в шестнадцатеричную	№ варианта	в двоичную	в восьмеричную	в шестнадцатеричную
1	36	197	681	8	69	368	996
2	19	984	598	9	26	598	984
3	84	996	368	10	45	681	997
4	63	899	435	11	48	789	1235
5	96	769	367	12	75	852	1562
6	99	397	769	13	69	745	896
7	98	435	899	14	25	856	789
				15	46	945	892

Задание 3. Преобразуйте десятичные числа в двоичные и восьмеричные.

| № варианта |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | 327 | 6 | 265 | 11 |
| 2 | 259 | 7 | 411 | 12 |
| 3 | 428 | 8 | 409 | 13 |
| 4 | 431 | 9 | 356 | 14 |
| 5 | 146 | 10 | 507 | 15 |

Задание 4. Преобразуйте двоичные числа в восьмеричные и десятичные.

| № варианта |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | 100000 | 6 | 1010101 | 11 |
| 2 | 100100 | 7 | 111001 | 12 |
| 3 | 101010 | 8 | 111100 | 13 |
| 4 | 110101 | 9 | 100111 | 14 |
| 5 | 100011 | 10 | 110010 | 15 |

Практическая работа № 6

Арифметические операции в позиционных системах счисления

Цель работы: научиться выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления

Оборудование: ПК, программа «Калькулятор»

Вариант 1

1. а) $10000011_{(2)} + 1000011_{(2)}$;
- б) $1010010000_{(2)} + 1101111011_{(2)}$;
- в) $110010,101_{(2)} + 101101001101_{(2)}$; г
2. а) $100111001_{(2)} - 110110_{(2)}$;
- б) $1111001110_{(2)} - 111011010_{(2)}$;
- в) $1101111011,01_{(2)} - 101000010,0111_{(2)}$;
3. а) $1100110_{(2)} \times 1011010_{(2)}$;

Вариант 2

1. а) $1100001100_{(2)} + 1100011001_{(2)}$;
- б) $110010001_{(2)} + 1001101_{(2)}$;
- в) $11111111001_{(2)} + 1111111100101_{(2)}$;
2. а) $1001101100_{(2)} - 1000010111_{(2)}$;
- б) $1010001000_{(2)} - 1000110001_{(2)}$;
- в) $1101100110,01_{(2)} - 111000010,1011_{(2)}$;
3. а) $100001_{(2)} \times 1001010_{(2)}$;

Вариант 3

1. а) $110001000_{(2)} + 110100100_{(2)}$;
- б) $1001001101_{(2)} + 1111000_{(2)}$;
- в) $1111000100101_{(2)} + 111111101_{(2)}$;
2. а) $1010111001_{(2)} - 1010001011_{(2)}$;
- б) $1110101011_{(2)} - 100111000_{(2)}$;
- в) $1110111000,011_{(2)} - 111001101,001_{(2)}$;
3. а) $1011010_{(2)} \times 1000010_{(2)}$;

Вариант 4

1. а) $101000011_{(2)} + 110101010_{(2)}$;
- б) $111010010_{(2)} + 101101110_{(2)}$;
- в) $10011011011_{(2)} + 11111000010011_{(2)}$;
2. а) $111111000_{(2)} - 100010011_{(2)}$;
- б) $1111101110_{(2)} - 11100110_{(2)}$;
- в) $1001100100,01_{(2)} - 10101001,1_{(2)}$;
3. а) $1011100_{(2)} \times 1100100_{(2)}$;

Вариант 5

1. а) $1000101101_{(2)} + 1100000010_{(2)}$;
- б) $1111011010_{(2)} + 111001100_{(2)}$;
- в) $1001000011,1_{(2)} + 10001101,101_{(2)}$;
2. а) $1101111100_{(2)} - 100100010_{(2)}$;
- б) $1011010110_{(2)} - 1011001110_{(2)}$;
- в) $1111011110,1101_{(2)} - 1001110111,1_{(2)}$;
3. а) $1101100_{(2)} \times 1010011_{(2)}$;

Вариант 6

1. а) $11100000_{(2)} + 1100000000_{(2)}$;
- б) $110101101_{(2)} + 111111110_{(2)}$;
- в) $10011011,011_{(2)} + 111011010001_{(2)}$;
2. а) $10110010_{(2)} - 1010001_{(2)}$;
- б) $1101000000_{(2)} - 100000000_{(2)}$;
- в) $1100101111,1101_{(2)} - 100111000,1_{(2)}$;
3. а) $1000000_{(2)} \times 110110_{(2)}$;

Вариант 7

1. а) $1000001101_{(2)} + 1100101000_{(2)}$;
- б) $1010011110_{(2)} + 10001000_{(2)}$;
- в) $110011100101_{(2)} + 101010110011_{(2)}$;
2. а) $1101000101_{(2)} - 111111000_{(2)}$;
- б) $11110101_{(2)} - 110100_{(2)}$;
- в) $1011101011,001_{(2)} - 1011001000,01001_{(2)}$;
3. а) $1101101_{(2)} \times 101010_{(2)}$;

Вариант 8

1. а) $10101100_{(2)} + 111110010_{(2)}$;
- б) $1000000010_{(2)} + 110100101_{(2)}$;
- в) $11101110101001_{(2)} + 1011010011,01_{(2)}$;
2. а) $1010110010_{(2)} - 1000000000_{(2)}$;
- б) $1111100110_{(2)} - 10101111_{(2)}$;
- в) $1101001010,101_{(2)} - 1100111000,011_{(2)}$;
3. а) $10101_{(2)} \times 11010_{(2)}$;

Вариант 9

1. а) $1101010000_{(2)} + 1011101001_{(2)}$;
- б) $100000101_{(2)} + 1100001010_{(2)}$;
- в) $11001000010100_{(2)} + 111011111011_{(2)}$;
2. а) $1111110_{(2)} - 1111011_{(2)}$;
- б) $1111100000_{(2)} - 111110011_{(2)}$;
- в) $1111011111,1001_{(2)} - 1010111100,01_{(2)}$;
3. а) $1001010_{(2)} \times 1101111_{(2)}$;

Вариант 10

1. а) $1101010000_{(2)} + 11100100_{(2)}$;
- б) $100110111_{(2)} + 101001000_{(2)}$;
- в) $1111100100,11_{(2)} + 1111101000,01_{(2)}$;
2. а) $1010010100_{(2)} - 11101110_{(2)}$;
- б) $10000001110_{(2)} - 10011100_{(2)}$;
- в) $1110100111,01_{(2)} - 110000001,1_{(2)}$;
3. а) $111000_{(2)} \times 100111_{(2)}$;

Вариант 11

1. а) $100011110_{(2)} + 1011000101_{(2)}$;
 б) $1001000_{(2)} + 1101101001_{(2)}$;
 в) $110110010_{(2)} + 1000011111_{(2)}$;
 2. а) $1100001010_{(2)} - 10000011_{(2)}$;
 б) $1101000001_{(2)} - 10000010_{(2)}$;
 в) $110010110,011_{(2)} - 10010101,1101_{(2)}$;
 3. а) $1100110_{(2)} \times 110010_{(2)}$;

Вариант 12

1. а) $100011110_{(2)} + 10111111_{(2)}$;
 б) $1111001_{(2)} + 110100110_{(2)}$;
 в) $100111010100011_{(2)} + 100100100001_{(2)}$;
 2. а) $11110111_{(2)} - 11110100_{(2)}$;
 б) $1001100111_{(2)} - 101100111_{(2)}$;
 в) $1100110111,001_{(2)} - 1010001101,0011$
 3. а) $111101_{(2)} \times 1111_{(2)}$; 4

Вариант 13

1. а) $1110100100_{(2)} + 1010100111_{(2)}$;
 б) $1100001100_{(2)} + 1010000001_{(2)}$;
 в) $100111101_{(2)} + 1100011100_{(2)}$;
 2. а) $10000000010_{(2)} - 100000001_{(2)}$;
 б) $1110111111_{(2)} - 1010001_{(2)}$;
 в) $1011001100,1_{(2)} - 100100011,01_{(2)}$;
 3. а) $11001_{(2)} \times 1011100_{(2)}$;

Вариант 14

1. а) $1101100101_{(2)} + 100010001_{(2)}$;
 б) $1100011_{(2)} + 110111011_{(2)}$;
 в) $101010100101_{(2)} + 10011110_{(2)}$;
 2. а) $1110111011_{(2)} - 100110111_{(2)}$;
 б) $1110000101_{(2)} - 1001110_{(2)}$;
 в) $1011110100,0011_{(2)} - 101001011,001_{(2)}$;
 3. а) $111100_{(2)} \times 111100_{(2)}$;

Вариант 15

1. а) $1010110101_{(2)} + 101111001_{(2)}$;
 б) $1111100100_{(2)} + 100110111_{(2)}$;
 в) $11111110101_{(2)} + 110011110001_{(2)}$;
 2. а) $1111100100_{(2)} - 110101000_{(2)}$;
 б) $1110110100_{(2)} - 1101010101_{(2)}$;
 в) $1100001,0101_{(2)} - 1011010,101_{(2)}$;

Практическая работа № 7

Задания к работе

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.

Вариант 1

1. а) $666_{(10)}$; б) $305_{(10)}$; в) $153,25_{(10)}$; г) $162,25_{(10)}$; д) $248,46_{(10)}$

2. а) $1100111011_{(2)}$; б) $10000000111_{(2)}$; в) $10110101,1_{(2)}$; г) $100000110,10101_{(2)}$; д) $671,24_{(8)}$; е) $41A,6_{(16)}$.

Вариант 2

1. а) $164_{(10)}$; б) $255_{(10)}$; в) $712,25_{(10)}$; г) $670,25_{(10)}$; д) $11,89_{(10)}$

2. а) $1001110011_{(2)}$; б) $1001000_{(2)}$; в) $111100111,01_{(2)}$; г) $1010001100,101101_{(2)}$; д) $413,41_{(8)}$; е) $118,8C_{(16)}$.

Вариант 3

1. а) $273_{(10)}$; б) $661_{(10)}$; в) $156,25_{(10)}$; г) $797,5_{(10)}$; д) $53,74_{(10)}$

2. а) $1100000000_{(2)}$; б) $1101011111_{(2)}$; в) $1011001101,00011_{(2)}$; г) $1011110100,011_{(2)}$; д) $1017,2_{(8)}$; е) $111,B_{(16)}$.

Вариант 4

1. а) $105_{(10)}$; б) $358_{(10)}$; в) $377,5_{(10)}$; г) $247,25_{(10)}$; д) $87,27_{(10)}$

2. а) $1100001001_{(2)}$; б) $1100100101_{(2)}$; в) $1111110110,01_{(2)}$; г) $11001100,011_{(2)}$; д) $112,04_{(8)}$; е) $334,A_{(16)}$.

Вариант 5

1. а) $500_{(10)}$; б) $675_{(10)}$; в) $810,25_{(10)}$; г) $1017,25_{(10)}$; д) $123,72_{(10)}$

2. а) $1101010001_{(2)}$; б) $100011100_{(2)}$; в) $1101110001,011011_{(2)}$; г) $110011000,111001_{(2)}$; д) $1347,17_{(8)}$; е) $155,6C_{(16)}$.

Вариант 6

1. а) $218_{(10)}$; б) $808_{(10)}$; в) $176,25_{(10)}$; г) $284,25_{(10)}$; д) $253,04_{(10)}$

2. а) $111000100_{(2)}$; б) $1011001101_{(2)}$; в) $10110011,01_{(2)}$; г) $101011111,011_{(2)}$; д) $1665,3_{(8)}$; е) $FA,7_{(16)}$.

Вариант 7

1. а) $306_{(10)}$; б) $467_{(10)}$; в) $218,5_{(10)}$; г) $667,25_{(10)}$; д) $318,87_{(10)}$

2. а) $1111000111_{(2)}$; б) $11010101_{(2)}$; в) $1001111010,010001_{(2)}$; г) $1000001111,01_{(2)}$; д) $465,3_{(8)}$; е) $252,38_{(16)}$.

Вариант 8

1. а) $167_{(10)}$; б) $113_{(10)}$; в) $607,5_{(10)}$; г) $828,25_{(10)}$; д) $314,71_{(10)}$

2. а) $110010001_{(2)}$; б) $100100000_{(2)}$; в) $1110011100,111_{(2)}$; г) $1010111010,1110111_{(2)}$; д) $704,6_{(8)}$; е) $367,38_{(16)}$.

Вариант 9

1. а) $342_{(10)}$; б) $374_{(10)}$; в) $164,25_{(10)}$; г) $520,375_{(10)}$; д) $97,14_{(10)}$

2. а) $1000110110_{(2)}$; б) $111100001_{(2)}$; в) $1110010100,1011001_{(2)}$; г) $1000000110,00101_{(2)}$; д) $666,16_{(8)}$; е) $1C7,68_{(16)}$.

Вариант 10

1. а) $524_{(10)}$; б) $222_{(10)}$; в) $579,5_{(10)}$; г) $847,625_{(10)}$; д) $53,35_{(10)}$.

2. а) $10111111_{(2)}$; б) $111100110_{(2)}$; в) $10011000,1101011_{(2)}$; г) $1110001101,1001_{(2)}$; д) $140,22_{(8)}$; е) $1DE,54_{(16)}$.

Вариант 11

1. а) $113_{(10)}$; б) $875_{(10)}$; в) $535,1875_{(10)}$; г) $649,25_{(10)}$; д) $6,52_{(10)}$.

2. а) $11101000_{(2)}$; б) $1010001111_{(2)}$; в) $1101101000,01_{(2)}$; г) $1000000101,01011_{(2)}$; д) $1600,14_{(8)}$; е) $1E9,4_{(16)}$.

Вариант 12

1. а) $294_{(10)}$; б) $723_{(10)}$; в) $950,25_{(10)}$; г) $976,625_{(10)}$; д) $282,73_{(10)}$.

2. а) $10000011001_{(2)}$; б) $10101100_{(2)}$; в) $1101100,01_{(2)}$; г) $1110001100,1_{(2)}$; д) $1053,2_{(8)}$; е) $200,6_{(16)}$.

Вариант 13

1. а) $617_{(10)}$; б) $597_{(10)}$; в) $412,25_{(10)}$; г) $545,25_{(10)}$; д) $84,82_{(10)}$.
 2. а) $110111101_{(2)}$; б) $1110011101_{(2)}$; в) $111001000,01_{(2)}$; г) $1100111001,1001_{(2)}$; д) $1471,17_{(8)}$; е) $3EC,5_{(16)}$.

Вариант 14

1. а) $1047_{(10)}$; б) $335_{(10)}$; в) $814,5_{(10)}$; г) $518,625_{(10)}$; д) $198,91_{(10)}$.
 2. а) $1101100000_{(2)}$; б) $1000010101_{(2)}$; в) $1011010101,1_{(2)}$; г) $1010011111,1101_{(2)}$; д) $452,63_{(8)}$; е) $1E7,08_{(16)}$.

Вариант 15

1. а) $887_{(10)}$; б) $233_{(10)}$; в) $801,5_{(10)}$; г) $936,3125_{(10)}$; д) $218,73_{(10)}$.
 2. а) $1010100001_{(2)}$; б) $10000010101_{(2)}$; в) $101110000,100101_{(2)}$; г) $1000110001,1011_{(2)}$; д) $1034,34_{(8)}$; е) $72,6_{(16)}$.

Вариант 16

1. а) $969_{(10)}$; б) $549_{(10)}$; в) $973,375_{(10)}$; г) $508,5_{(10)}$; д) $281,09_{(10)}$.
 2. а) $10100010_{(2)}$; б) $1110010111_{(2)}$; в) $110010010,101_{(2)}$; г) $1111011100,10011_{(2)}$; д) $605,02_{(8)}$; е) $3C8,8_{(16)}$.

Вариант 17

1. а) $163_{(10)}$; б) $566_{(10)}$; в) $694,375_{(10)}$; г) $352,375_{(10)}$; д) $288,61_{(10)}$.
 2. а) $1001101001_{(2)}$; б) $110011101_{(2)}$; в) $1000001101,01_{(2)}$; г) $1010001001,11011_{(2)}$; д) $247,1_{(8)}$; е) $81,4_{(16)}$.

Вариант 18

1. а) $917_{(10)}$; б) $477_{(10)}$; в) $74,5_{(10)}$; г) $792,25_{(10)}$; д) $84,33_{(10)}$.
 2. а) $1110011100_{(2)}$; б) $1111101111_{(2)}$; в) $111110100,101_{(2)}$; г) $110011110,1000011_{(2)}$; д) $1446,62_{(8)}$; е) $9C,D_{(16)}$.

Вариант 19

1. а) $477_{(10)}$; б) $182_{(10)}$; в) $863,25_{(10)}$; г) $882,25_{(10)}$; д) $75,2_{(10)}$.
 2. а) $101011100_{(2)}$; б) $1000010011_{(2)}$; в) $11100011,1_{(2)}$; г) $100101010,00011_{(2)}$; д) $1762,7_{(8)}$; е) $1B5,6_{(16)}$.

Вариант 20

1. а) $804_{(10)}$; б) $157_{(10)}$; в) $207,625_{(10)}$; г) $435,375_{(10)}$; д) $30,43_{(10)}$.
 2. а) $10010000_{(2)}$; б) $11001010_{(2)}$; в) $1110101100,1011_{(2)}$; г) $110110101,10111_{(2)}$; д) $1164,36_{(8)}$; е) $1D5,C8_{(16)}$.

Вариант 21

1. а) $753_{(10)}$; б) $404_{(10)}$; в) $111,1875_{(10)}$; г) $907,0625_{(10)}$; д) $62,88_{(10)}$.
 2. а) $11100011_{(2)}$; б) $1111001111_{(2)}$; в) $101111111,01001_{(2)}$; г) $1001011101,011_{(2)}$; д) $615,72_{(8)}$; е) $3DA,5_{(16)}$.

Вариант 22

1. а) $571_{(10)}$; б) $556_{(10)}$; в) $696,25_{(10)}$; г) $580,375_{(10)}$; д) $106,67_{(10)}$.
 2. а) $110011010_{(2)}$; б) $111001010_{(2)}$; в) $1000010011,00101_{(2)}$; г) $11010110,00001_{(2)}$; д) $1343,66_{(8)}$; е) $3C3,6_{(16)}$.

Вариант 23

1. а) $244_{(10)}$; б) $581_{(10)}$; в) $351,6875_{(10)}$; г) $1027,375_{(10)}$; д) $151,44_{(10)}$.
 2. а) $1001100111_{(2)}$; б) $1100010010_{(2)}$; в) $1100110010,1101_{(2)}$; г) $10010111,0101_{(2)}$; д) $171,3_{(8)}$; е) $3A3,4_{(16)}$.

Вариант 24

1. а) $388_{(10)}$; б) $280_{(10)}$; в) $833,5625_{(10)}$; г) $674,25_{(10)}$; д) $159,05_{(10)}$.
 2. а) $11001111_{(2)}$; б) $101001101_{(2)}$; в) $101001101,001001_{(2)}$; г) $100101011,101_{(2)}$; д) $750,51_{(8)}$; е) $90,8_{(16)}$.

Вариант 25

1. а) $386_{(10)}$; б) $608_{(10)}$; в) $398,6875_{(10)}$; г) $270,25_{(10)}$; д) $317,32_{(10)}$.
 2. а) $11000001_{(2)}$; б) $111111110_{(2)}$; в) $1110100010,10101_{(2)}$; г) $1001011001,011_{(2)}$; д) $1335,2_{(8)}$; е) $18F,8_{(16)}$.

Вариант 26

1. а) $76_{(10)}$; б) $279_{(10)}$; в) $572,25_{(10)}$; г) $477,375_{(10)}$; д) $184,97_{(10)}$.

2. а) $1001101111_{(2)}$; б) $1011011000_{(2)}$; в) $1110100,0011_{(2)}$; г) $1000001010,01001_{(2)}$; д) $1234,2_{(8)}$; е) $1DD,2_{(16)}$.

Вариант 27

1. а) $1003_{(10)}$; б) $780_{(10)}$; в) $74,375_{(10)}$; г) $204,25_{(10)}$; д) $241,39_{(10)}$.
2. а) $1010001_{(2)}$; б) $11001101_{(2)}$; в) $1010101000,101_{(2)}$; г) $110011001,01_{(2)}$; д) $1031,5_{(8)}$; е) $158,24_{(16)}$.

Вариант 28

1. а) $262_{(10)}$; б) $414_{(10)}$; в) $330,5_{(10)}$; г) $541,6875_{(10)}$; д) $115,41_{(10)}$.
2. а) $1001011001_{(2)}$; б) $1000101_{(2)}$; в) $11101111,101_{(2)}$; г) $111100011,1_{(2)}$; д) $150,44_{(8)}$; е) $377,7_{(16)}$.

Вариант 29

1. а) $775_{(10)}$; б) $523_{(10)}$; в) $432,25_{(10)}$; г) $158,3125_{(10)}$; д) $1,09_{(10)}$.
2. а) $101110110_{(2)}$; б) $1010010_{(2)}$; в) $1001100,110011_{(2)}$; г) $1001000111,10011_{(2)}$; д) $236,63_{(8)}$; е) $148,6_{(16)}$.

Вариант 30

1. а) $149_{(10)}$; б) $93_{(10)}$; в) $463,6875_{(10)}$; г) $184,75_{(10)}$; д) $61,52_{(10)}$.
2. а) $1100110101_{(2)}$; б) $100001000_{(2)}$; в) $1010100111,01_{(2)}$; г) $111111001,1011_{(2)}$; д) $1636,24_{(8)}$; е) $C7,78_{(16)}$.

Вариант 31

1. а) $967_{(10)}$; б) $245_{(10)}$; в) $1048,5_{(10)}$; г) $857,25_{(10)}$; д) $105,31_{(10)}$.
2. а) $1111101100_{(2)}$; б) $1011101011_{(2)}$; в) $110111011,01_{(2)}$; г) $1110010,0101_{(2)}$; д) $413,2_{(8)}$; е) $B0,8_{(16)}$.

Вариант 32

1. а) $915_{(10)}$; б) $493_{(10)}$; в) $951,125_{(10)}$; г) $329,25_{(10)}$; д) $137,76_{(10)}$.
2. а) $1011000_{(2)}$; б) $1000001000_{(2)}$; в) $100001111,01_{(2)}$; г) $100011010,01_{(2)}$; д) $2015,5_{(8)}$; е) $2B5,2_{(16)}$.

Вариант 33

1. а) $588_{(10)}$; б) $518_{(10)}$; в) $607,25_{(10)}$; г) $776,25_{(10)}$; д) $182,52_{(10)}$.
2. а) $100100100_{(2)}$; б) $1101010000_{(2)}$; в) $1000101110,00111_{(2)}$; г) $10010000,01101_{(2)}$; д) $643,14_{(8)}$; е) $295,4_{(16)}$.

Вариант 34

1. а) $612_{(10)}$; б) $65_{(10)}$; в) $376,25_{(10)}$; г) $606,625_{(10)}$; д) $112,15_{(10)}$.
2. а) $1100111010_{(2)}$; б) $1000110011_{(2)}$; в) $1100111100,101_{(2)}$; г) $1010000101,01_{(2)}$; д) $1404,2_{(8)}$; е) $31E,76_{(16)}$.

Вариант 35

1. а) $452_{(10)}$; б) $964_{(10)}$; в) $363,25_{(10)}$; г) $1023,25_{(10)}$; д) $131,96_{(10)}$.
2. а) $1001111010_{(2)}$; б) $101010110_{(2)}$; в) $1101010111,011_{(2)}$; г) $1000010111,11_{(2)}$; д) $1766,7_{(8)}$; е) $1A9,1_{(16)}$.

Практическая работа 8

Цифровое представление текстовой и графической информации

Цель:

- познакомить учащихся со способами кодирования и декодирования текстовой информации с помощью кодовых таблиц и компьютера;

Решение задач по теме «Кодирование текстовой информации»

Задача 1.

Декодируйте тексты, заданные десятичным кодом:

085 112 032 038 032 068 111 119 110

Задача 2.

Закодируйте с помощью копировочной таблицы ASCII следующий текст **Windows**.

Задача 3.

С помощью последовательности десятичных кодов: 99 111 109 112 117 116 101 114 зашифровано слово «computer»? Какая последовательность десятичных кодов будет соответствовать этому же слову, записанному прописными буквами?

Задача 4.

Расшифруйте указанные коды, удерживая нажатыми клавиши Ctrl+Shift+U+код буквы:

- a) 0414 0438 0441 043A
- б) 0411 043B 043E 043A
- в) 041F 0440 043E 0446 0435 0441 0441 043E 0440

Задача 5.

Зашифруйте фразу: **Профессионал – звучит гордо!**

Задача 6

- Создайте один из рисунков со стр. 4-5 учебника Оператор ЭВМ

4. Сохраните результат работы в личной папке:

- в файле p1.bmp как 24-разрядный рисунок;
- в файле p2.bmp как 256-цветный рисунок;
- в файле p3.bmp как 16-цветный рисунок;
- в файле p4.bmp как монохромный рисунок;
- в файле p5.jpeg;
- в файле p5.gif.

5. Сравните размеры полученных файлов и качество сохранённых в них изображений.

• Занесите результаты, полученные при выполнении задания в таблицу:

Имя файла	Количество пикселей	Палитра	Глубина цвета	Размер файла	Качество изображения
p1.bmp			24		
p2.bmp		256			
p3.bmp		16			
p4.bmp		2			
p5.jpg					
p5.gif					

•

Практическая работа 9

Цифровое представление звуковой информации

Цель:

- познакомить учащихся со способами кодирования и декодирования звуковой информации в компьютере

Теоретические сведения

Оценить информационный объём моноаудиофайла (V) можно следующим образом: $V = N \cdot f \cdot k$, где N — общая длительность звучания (секунд), f — частота дискретизации (Гц), k — глубина кодирования (бит).

Например, при длительности звучания 1 минуту и среднем качестве звука (16 бит, 24 кГц):

$$V = 60 \cdot 24000 \cdot 16 \text{ бит} = 23040000 \text{ бит} = 2880000 \text{ байт} = 2812,5 \text{ Кбайт} = 2,75 \text{ Мбайт.}$$

При кодировании стереозвука процесс дискретизации производится отдельно и независимо для левого и правого каналов, что, соответственно, увеличивает объём звукового файла в два раза по сравнению с монозвуком.

Например, оценим информационный объём цифрового стереозвукового файла длительностью звучания 1 секунда при среднем качестве звука (16 битов, 24000 измерений в секунду). Для этого глубину кодирования необходимо умножить на количество измерений в 1 секунду и умножить на 2 (стереозвук):

$$V = 16 \text{ бит} \cdot 24000 \cdot 2 = 768000 \text{ бит} = 96000 \text{ байт} = 93,75 \text{ Кбайт.}$$

Существуют различные методы кодирования звуковой информации двоичным кодом, среди которых можно выделить два основных направления: метод FM и метод Wave-Table.

Метод FM (Frequency Modulation) основан на том, что теоретически любой сложный звук можно разложить на последовательность простейших гармонических сигналов разных частот, каждый из которых представляет собой правильную синусоиду, и, следовательно, может быть описан кодом. Разложение звуковых сигналов в гармонические ряды и представление в виде дискретных цифровых сигналов выполняют специальные устройства — аналогово-цифровые преобразователи (АЦП).

Преобразование звукового сигнала в дискретный сигнал: а — звуковой сигнал на входе АЦП; б — дискретный сигнал на выходе АЦП.

Обратное преобразование для воспроизведения звука, закодированного числовым кодом, выполняют цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Процесс преобразования звука представлен на рис. ниже. Данный метод кодирования не даёт хорошего качества звучания, но обеспечивает компактный код.

Преобразование дискретного сигнала в звуковой сигнал: а — дискретный сигнал на входе ЦАП; б — звуковой сигнал на выходе ЦАП.

Таблично-волновой метод (Wave-Table) основан на том, что в заранее подготовленных таблицах хранятся образцы звуков окружающего мира, музыкальных инструментов и т. д. Числовые коды выражают высоту тона, продолжительность и интенсивность звука и прочие параметры, характеризующие особенности звука. Поскольку в качестве образцов используются «реальные» звуки, качество звука, полученного в результате синтеза, получается очень высоким и приближается к качеству звучания реальных музыкальных инструментов.

Звуковые файлы имеют несколько форматов. Наиболее популярные из них MIDI, WAV, MP3.

Формат MIDI (Musical Instrument Digital Interface) изначально был предназначен для управления музыкальными инструментами. В настоящее время используется в области электронных музыкальных инструментов и компьютерных модулей синтеза.

Формат аудиофайла WAV (waveform) представляет произвольный звук в виде цифрового представления исходного звукового колебания или звуковой волны. Все стандартные звуки Windows имеют расширение WAV.

Формат MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3) — один из цифровых форматов хранения звуковой информации. Он обеспечивает более высокое качество кодирования.

Задание Законспектируйте представленный материал

Ответьте на вопросы:

1. Чем отличается непрерывный сигнал от дискретного?
2. В чем суть fM-метода кодирования звука?
3. В чем суть WAve-tAble-метода кодирования звука?
4. Какие звуковые форматы вы знаете?

Литература

- a. Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Е. Астафьева, С.А. Гаврилова. М.С. Цветкова; под ред. М.С. Цветковой. 4-е изд.. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272 с.
- b. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Цветкова Н.С., Великович Л.С. – Академия, 2009 г.
- c. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4 изд., испр. – М. – Бином. Лаборатория знаний, 2008г. – 246 с.: ил.
- d. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 кл. / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4 изд., испр. – М. – Бином. Лаборатория знаний, 2008г.
- e. Информатика и ИКТ. 10 кл. Базовый уровень под ред. Н.В.Макаровой – Спб – Лидер, 2010г.
- f. Информатика и ИКТ. 11 кл. Базовый уровень под ред. Н.В.Макаровой – Спб – Лидер, 2010г.
- g. Энциклопедия школьной информатики / под ред. И.Г.Семакина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011г.
- h. <http://www.informatika.ru>;
- i. <http://www.student.informatika.ru>;
- j. <http://mirgeo.ucoz.ru/>.

Практическая работа 10

Цифровое представление видеинформации

Цель:

- *познакомить учащихся со способами кодирования и декодирования видеинформации в компьютере*

Определить требуемый объем видеопамяти для различных графических режимов экрана монитора, если известна глубина цвета на одну точку.

Режим экрана	Глубина цвета (бит на точку)				
	4	8	16	24	32
640 на 480					
800 на 600					
1024 на 768					
1280 на 1024					

Решение:

1. Всего точек на экране (разрешающая способность): $640 * 480 = 307200$
2. Необходимый объем видеопамяти $V = 4 \text{ бит} * 307200 = 1228800 \text{ бит} = 153600 \text{ байт} = 150 \text{ Кбайт.}$
3. Аналогично рассчитывается необходимый объем видеопамяти для других графических режимов. При расчетах учащийся пользуется калькулятором для экономии времени.

Задание 1. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10 '10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?

Решение:

Задание 2. Сколько бит видеопамяти занимает информация об одном пикселе на ч/б экране (без полутонов)?

Решение:

Практическая работа 11

Измерение количества информации

Сравните размеры памяти, необходимые для хранения изображений: первое изображение 4-цветное, его размер 64×128 пикселей; второе изображение 16-цветное, его размер 32×32 пикселей.

Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 28800 бит/с. Сколько секунд потребуется для передачи по этому каналу цветного изображения размером 640×480 пикселей при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?

Размер рабочей области графического редактора, работающего с 16-цветной палитрой, равен 50×40 пикселей. Картинка, занимающая всю рабочую область графического редактора, передаётся по некоторому каналу связи за 5 с. Определите скорость передачи информации по этому каналу.

Практическая работа 12

Разработка алгоритмов и их программная реализация

№ 180. 1-й этап. Дано:

а – количество деталей, изготавливаемых рабочим в первый час

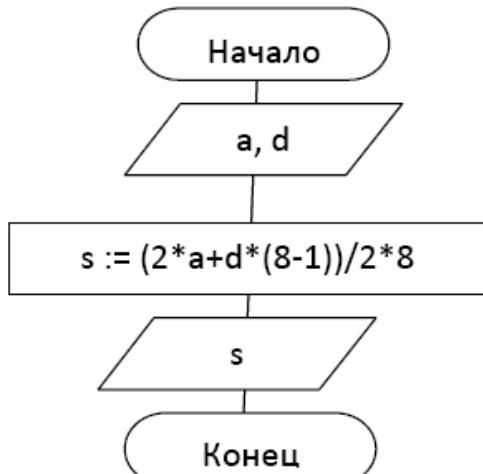
д – количество деталей, на которое увеличивается выработка в каждый следующий час

Требуется найти s – количество деталей, изготовленных рабочим за 8 часов.

2-й этап. Количество деталей, изготавливаемых в каждый час, образуют арифметическую прогрессию. Для решения задачи можно использовать формулу суммы арифметической прогрессии:

$$S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} n.$$

3-й этап.



4-й этап.

```
program n_180;
```

```
var a, d: integer; s: real;
begin
```

```
writeln ('Подсчёт количества деталей');
```

```
writeln ('Ввод a, d');
```

```
readln (a, d);
```

```
s := (2*a+d*7)/2*8;
```

```
writeln ('За 8 часов рабочий изготовит ', s, ' детали(ей)')
```

```
end.
```

5-й этап Протестировать программу можно по следующим данным:
а=3, д=1, с= 52.

Задание

Выполните самостоятельно

В первый час работы рабочий изготавливает a деталей, за каждый последующий час — на d деталей больше, чем за предыдущий. Разработайте программу, которая подсчитает, сколько деталей изготовил рабочий за 8 часов работы. Задокументируйте свои действия на каждом из этапов решения этой задачи.

1-й этап

2-й этап

<i>3-й этап</i>	<i>4-й этап</i>

5-й этап

Практическая работа №13.

Среда программирования. Тестирование готовой программы линейной структуры

Служебное слово языка Паскаль	Значение служебного слова
and	и
array	массив
begin	начало
do	выполнить
else	иначе
for	для
if	если
of	из
or	или
procedure	процедура
program	программа
repeat	повторять
then	то
to	до (увеличивая до)
until	до (до тех пор, пока)
var	переменная
while	пока

Название	Обозначение	Допустимые значения	Область памяти
Целочисленный	<code>integer¹</code>	-32 768 .. 32 767	2 байта со знаком
Вещественный	<code>real</code>	$\pm(2,9 \cdot 10^{-39} .. 1,7 \cdot 10^{38})$	6 байтов
Символьный	<code>char</code>	Произвольный символ алфавита	1 байт
Строчный	<code>string</code>	Последовательность символов длиной меньше 255	1 байт на символ
Логический	<code>boolean</code>	True и False	1 байт

Запишите оператор для:

- а) вычисления среднего арифметического переменных x_1 и x_2 ;
- б) уменьшения на единицу значения переменной k ;
- в) увеличения на единицу значения переменной i ;
- г) вычисления стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей, нескольких ручек и нескольких карандашей.

Запишите раздел описания переменных, необходимых

для вычисления:

- а) значения функции $y = x^2$;
- б) площади прямоугольника;

- в) стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей и такого же количества обложек;
г) стоимости покупки, состоящей из нескольких тетрадей, нескольких ручек и нескольких карандашей.

Опишите процесс выполнения операторов присваивания:

```
a:=3  
b:=4  
a:=a+b
```

Тестирование готовой программы линейной структуры.

Команды ввода и вывода

Задача 1. Написать программу, которая выводит два числа с клавиатуры, вычисляет их сумму и выводит на экран. Запустить ее несколько раз, подставляя различные числа. Убедиться, что вычисления выполняются правильно.

Задача 2. Написать программу вычисления среднего арифметического трех чисел. Числа вводятся с клавиатуры, результат выводится на экран. Запустить ее несколько раз, подставляя различные числа. Убедиться, что вычисления выполняются правильно.

Задача 3. Написать программу вычисления площади треугольника, основания и высота вводятся с клавиатуры. Запустить ее несколько раз, подставляя различные числа. Убедиться, что вычисления выполняются правильно.

Задача 4. Написать программу вывода площади квадрата со стороной **a**.

Задача 5. Найти периметр прямоугольника со сторонами **a** и **b**.

Задача 6. Найти площадь прямоугольного треугольника с катетами **a** и **b**.

Задача 7. Написать программу для вывода на экран трех строк: «Я учусь программировать», «программировать интересно», «я стану программистом».

Содержание отчета

- Титульный лист;
- Название и цель лабораторной работы;
- Задание;
- Схему программы;
- Текст программы;
- Примеры работы программы (введенные данные, результаты работы).
- Ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Каков порядок создания программы в интегрированной среде Pascal ABC?
2. Какие основные функции выполняет система Pascal ABC(по главному меню)?
3. Как сохранить программу под другим именем?
4. Как открыть окно?
5. Какими способами можно выйти из среды?
6. Какова структура Pascal-программы?
7. Какие операторы используются для ввода (вывода) значений переменных?

Практическая работа 14

Тестирование готовых программ с разветвляющей структурой

Исследуйте работу функции `random`, запустив многократно на выполнение программу:

```
program n_8;
  var x, n: integer;
begin
  writeln ('Исследование функции random');
  randomize (*для генерации различных случайных чисел
             при каждом запуске программы *);
  write ('Введите x>>');
  readln (x);
  write ('Введите n>>');
  readln (n);
  writeln ('random(', x, ', ')=' , random(x));
  writeln ('random(', x, ', ')+' , n, ']=' , random(x)+n)
end.
```

Как можно получить случайное число из промежутка $(0; x)$?

Напишите программу, которая производит обмен значений переменных x и y , если x больше y .

Пример входных данных	Пример выходных данных
x>>5	x=5
y>>6	y=6
x>>6	x=5
y>>5	y=6

Напишите программу, вычисляющую значение функции:

$$y = \begin{cases} -1 & \text{при } x < 0, \\ 0 & \text{при } x = 0, \\ 1 & \text{при } x > 0. \end{cases}$$

Пример входных данных	Пример выходных данных
-5	y=-1
0	y=0
5	y=1

Тестирование готовых программ с циклической структурой

Составьте программы использующие оператор `while`

Задача 1

Запас рыбы в пруду оценён в A тонн. Ежегодный прирост рыбы составляет 15% . Ежегодный план отлова — B тонн. Наименьший запас рыбы составляет C тонн. (Запас ниже C тонн уже не восстанавливается.) Составьте программу для подсчёта количества лет, в течение которых можно выдерживать заданный план.

Задача 2

Дана последовательность $5, 9, 13, 17, \dots$. Составьте программу для подсчёта числа слагаемых, сумма которых равна 324 .

Задача 3

Составьте программу для определения количества цифр в записи произвольного натурального числа.

Задача 4

Сумма 10 000 рублей положена в сберегательный банк, при этом прирост составляет 5% годовых. Составьте программу, определяющую, через какой промежуток времени первоначальная сумма увеличится в два раза.

Задача 5

Напишите программу, в которой осуществляется ввод целых чисел (ввод осуществляется до тех пор, пока не будет введён ноль) и подсчёт суммы и среднего арифметического введённых положительных чисел. Используйте оператор `repeat`.

Задача 6

Составьте программы использующие оператор `while`

Население города H увеличивается на 5% ежегодно. В текущем году оно составляет 40 000 человек. Составьте программу вычисления предполагаемой численности населения города через 3 года.

Контрольные вопросы

1. Какие операции позволяет выполнять текстовый редактор Pascal ABC при подготовке программы? Примеры операций редактирования?
2. Как выполнить компиляцию программы с сохранением исполняемого модуля?
3. Как создать исполняемый модуль?
4. Как вызвать контекстную помощь?
5. Назначение, формы записи и порядок выполнения оператора условия `if`.
6. Особенности использования вложенных условных операторов.
7. Каковы отличия оператора выбора `case` от оператора условия `if`?
8. Какие правила должны выполняться при использовании оператора выбора `case`?
9. Назначение и особенности оператора безусловного перехода.

Практическая работа 15

Составление и тестирование программы с использованием различных структур

Варианты заданий

1. Вычислить площадь треугольника.
2. Вычислить площадь круга.
3. Вычислить площадь трапеции.
4. Вычислить площадь квадрата.
5. Вычислить объем куба.
6. Вычислить среднее арифметическое трех чисел.
7. Вычислить квадрат числа.
8. Вычислить периметр треугольника.
9. Вычислить периметр прямоугольника.
10. Вычислить квадрат разности двух чисел.
11. Вычислить квадрат суммы двух чисел.
12. Вычислить объем шара.
13. Вычислить длину средней линии трапеции.
14. Вычислить процент от заданного числа.
15. Вычислить куб разности двух чисел.
16. Вычислить объем цилиндра.
17. Вычислить объем конуса.
18. Вычислить объем треугольной пирамиды.
19. Вычислить разность квадратов двух чисел.
20. Вычислить длину радиуса окружности заданной площади.

Примечание: исходные данные вводятся в диалоговом режиме.

Содержание отчета

- Титульный лист;
- Название и цель лабораторной работы;
- Задание;
- Схему программы;
- Текст программы;
- Примеры работы программы (введенные данные, результаты работы).

Практическая работа 16-17

Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели

Конструирование программ на основе разработки алгоритмов процессов различной природы.

Технология отладки программы в интегрированной среде программирования Pascal

При выполнении лабораторной работы описание этапов подготовки текста программы, компиляции и запуска на выполнение смотрите в лабораторной работе №12-15

Если программа успешно откомпилирована и выполнена, но результаты работы не будут правильными, это значит, что программа содержит одну или несколько логических ошибок, то есть полученные после выполнения программы результаты не совпадают с ожидаемыми.

Возможно, неправильно обрабатывается ввод данных или допущена ошибка в вычислениях, или допущена ошибка при программировании вывода данных.

Отладка в интегрированной среде программирования заключается в просмотре промежуточных результатов и анализе их, просмотре промежуточных значений переменных во время останова программы.

С этой целью в Pascal обеспечивается возможность трассировки, то есть выполнение программы «по шагам».

Чтобы начать сеанс отладки, выберете команду Run/Trace Info или нажмите F7. Первое утверждение begin в теле исполняемой программы будет выделено на экране подсвеченной строкой зеленого цвета. С этого момента мы будем называть эту полосу полосой запуска. Первое нажатие F7 запускает сеанс отладки. Отладчик выполнит невидимый код запуска. Следующая выполняемая строка программы – первый оператор из блока программы. Каждое нажатие F7 вызывает выполнение подсвеченного оператора.

Примечание. Для выполнения оператора Readln необходимо ввести запрашиваемые данные в соответствии с их объявлением.

Использование окна Watch (окна наблюдения). Чтобы посмотреть значение переменных, необходимо выполнить следующие действия:

- нажать Ctrl-F7 или выбрать пункт меню Debug/Add watch;
- ввести имя просматриваемой переменной.

В окне Watch заданная переменная появится со своим текущим значением.

Добавление других переменных или выражений выполняется аналогично.

Для выполнения следующего шага программы нажмите F7 или выберите Run/Trace Info.

Прервать пошаговое выполнение программы можно нажатием Ctrl-F2 или выбором команды Run/Program reset.

Контрольные точки останова. Для отладки больших программ, чтобы не просматривать весь текст в поиске нужного места, можно установить контрольную точку – точку останова. Она похожа на сигнал «стоп» для программы. Для задания точки останова нужно выполнить следующие действия:

- установить курсор в нужной строке,
- нажать Ctrl-F8 или выбрать пункт меню Debug\Add breakpoint. После этого выбранная строка становится красной – в ней устанавливается точка останова. Если там уже имеется точка останова, то она отменяется.

После того как вы установите все контрольные точки останова, запустите программу на выполнение. Программа будет выполняться до первой точки останова. После останова программы вы можете просмотреть текущие значения переменных и продолжить выполнение программы нажатием F7 или F8.

По окончании отладки необходимо удалить все точки останова. Для этого нужно выбрать Debug\Breakpoints. На экране будет выведено окно списка точек останова. Для удаления всех точек нужно выбрать Clear All.

Часто просмотр значений переменных в конкретном месте программы осуществляется следующим образом:

- установить курсор в нужную строку,
- нажать F4 или выбрать команду Run\Go to.

Произойдет запуск программы на выполнение с остановом в строке, на которой установлен курсор.

Чтобы закрыть окно просмотра, необходимо сделать его текущим (переход из одного окна в другое выполняется при помощи F6) и нажать Alt-F3.

Варианты заданий

1. Вычислить объем тела со сторонами A, B, C и определить, является ли данное геометрическое тело кубом.
2. Вычислить площадь треугольника со сторонами A, B, C. Перед вычислением площади проверить условие существования треугольника с заданными сторонами.
3. Вычислить площадь треугольника со сторонами A, B, C. Определить, является ли треугольник равнобедренным.
4. Вычислить площадь прямоугольника со сторонами A и B и определить, является ли данная фигура квадратом.
5. Составить программу нахождения корней квадратного уравнения $y=ax^2+bx+c$.
6. Определить, можно ли сделать круглую заготовку с заданным радиусом R из квадратного листа фанеры с заданной стороной A.
7. Определить, хватит ли имеющейся суммы S на покупку N-го количества товара (при известной цене товара).
8. Определить, можно ли сделать две квадратных заготовки со стороной A из листа железа прямоугольной формы со сторонами B и C.
9. Определить, достаточно ли имеющейся ткани для изготовления изделий двух видов, если известны: расход ткани на каждое изделие, количество изделий каждого вида, количество имеющейся ткани.
10. Рассчитать сумму оплаты за потребленную энергию, если известны: стоимость 1 квт\час, расход энергии, коэффициент льгот (льготы могут отсутствовать).
11. Определить, достаточно ли бензина для поездки, если известны: длина пути, количество бензина в баке и расход бензина на 1 км.
12. Определить, будет ли начислена студенту стипендия по результатам экзаменов (стипендия начисляется, если все экзамены сданы на «хорошо» и «отлично»).
13. Определить, будет ли зачислен абитуриент в студенты по результатам вступительных экзаменов, если известны: проходной балл; количество баллов, набранных абитуриентом по каждому экзамену.
14. Определить, изделия какой из двух групп товаров выгоднее сшить из одного рулона ткани, если известны: расход ткани на каждое изделие и цена готового изделия, количество метров в рулоне.
15. Определить выполнен ли план по продаже товара за день, если известны: план продажи (в рублях), количество проданного товара и цена товара.

Контрольные вопросы

1. Для чего нужна отладка программы?
2. Как выполнять программу в пошаговом режиме?
3. Как поставить точку останова?
4. Как отменить точки останова?
5. Как открыть окно Watch?
6. Как внести переменную в окно Watch?

Лабораторная работа №17-18

Тема: Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Атрибуты файла и его объем

Цель: изучение принципов архивации файлов, функций и режимов работы наиболее распространенных архиваторов, приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов.

Оборудование и аппаратура: Компьютерный класс, локальная сеть, мультимедийный проектор, программное обеспечение, презентации, инструкционные карты, рабочие тетради, учебная литература, стенды по технике безопасности.

Порядок выполнения работы

Задание №. 1

Изучите материал, представленный в файле Архиваторы Путь к файлу: Практическое занятие 17/Текст/Архиваторы. docx

Ответьте на вопросы и занесите ответы в отчет 1. Путь к файлу: Практическое занятие 17/Текст/Отчет 1. docx

Контрольные вопросы

1. Что называется архивацией?	
2. Для чего предназначена архивация?	
3. Какой файл называется архивным?	
4. Что называется разархивацией?	
5. Какая информации хранится в оглавлении архивного файла?	
6. Какие функциональные возможности имеют архиваторы?	

Задание №2. Архивация файлов WinRAR

1. В папке Практическое занятие 17 найдите пять папок с файлами определите их размеры, (Щелчок правой клавишей, выбрать «Свойства- Размер»), результаты запишите в таблицу №1. Путь к файлу: Практическое занятие 17/Текст/Отчет 1. docx .
2. Создайте архивы этих папок. (Щелчок правой клавишей, выбрать «Добавить в архив - ОК»).
3. Определите размеры созданных архивов, результаты запишите в таблицу №1 Путь к файлу: Практическое занятие 17/Текст/Отчет 1. docx
4. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу_1 в файле отчет 1. Путь к файлу: Практическое занятие 17/Текст/Отчет 1.docx. Процент сжатия определяется по формуле $P = \frac{S}{S_0} * 100\%$, где S – размер архивных файлов, S₀ – размер исходных файлов.
5. В папке Практическое занятие 17 найдите три рисунка с расширением *.gif, *.jpg и *.bmp.
6. Создайте архивы этих файлов. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_2 в файле Отчет 1. Путь к файлу: Практическое занятие 17/Текст/Отчет 1. docx

Отчет по работе

Таблица_1

Тип файла	Размер исходных	Размер архивных	Процент сжатия
-----------	-----------------	-----------------	----------------

	файлов	файлов	архиваторами
			WinRar
Видео			
Картинки			
Музыка			
Программы			
Текст			
Всего:			

Таблица_2

Тип файла	Размер исходных файлов	Размер архивных файлов	Процент сжатия
*.jpg			
*.bmp			
*.gif			

Практическая работа 19

Учет объемов файлов при их хранении и передачи

Задание 1. Определите тип файла по заданному расширению. Укажите пример программного приложения, которое может быть использовано для работы с документами указанного типа. Ответы запишите в виде табл. 2

Табл. 2

Пример	Тип файла	Пример программного приложения
ACDSee9.exe		
Command.com		
Резюме.doc		
Каталог.xls		
Рецензия.txt		
Выступление.ppt		
Книга.htm		
Книга.html		
Windows.hlp		
Картина.bmp		
Обложка.jpg		
Светофор.tif		
Техникум.gif		
Студент.mp3		
Праздник.mpeg		
Урок.avi		
Реферат.zip		
Реферат.rar		

Задание 2. Определите размер архива, если исходный размер папки равен 1, 25 МБ, а степень сжатия 90%.

Задание 3. Рассчитайте время передачи файла по интернету, если скорость соединения 128 кбит/сек, а объём файла 3 мбайт. Используется формула

$$\text{время_передачи}(c) = \frac{\text{объём_файла(бит)}}{\text{скорость(бит/с)}}$$

Задание 4. Если скорость сети Интернет 512 кбит/сек, то какой объем файла можно скачать за 1,5 мин.

Задание 5. Записать полное имя файла на левой панели на рис. 1.

Задание 6. Назначить приложения для обработки документов.

Контрольные вопросы

Обязательная часть

1. Дать понятие файл?
2. Какова структура имени файла?
3. Что представляет собой программное приложение?
4. Что такое документ?
5. Дать определение полного имени файла.
6. Какие расширения могут иметь программные приложения?
7. Какие расширения могут иметь текстовые файлы?
8. Какие расширения могут иметь графические файлы?
9. Какие расширения могут иметь видеофайлы?

Дополнительная часть

10. Определить полное имя файла на левой панели на рис. 2.
11. Определить полное имя файла на правой панели на рис. 2.
12. Определите тип файла по заданному расширению на правой панели на рис.1.

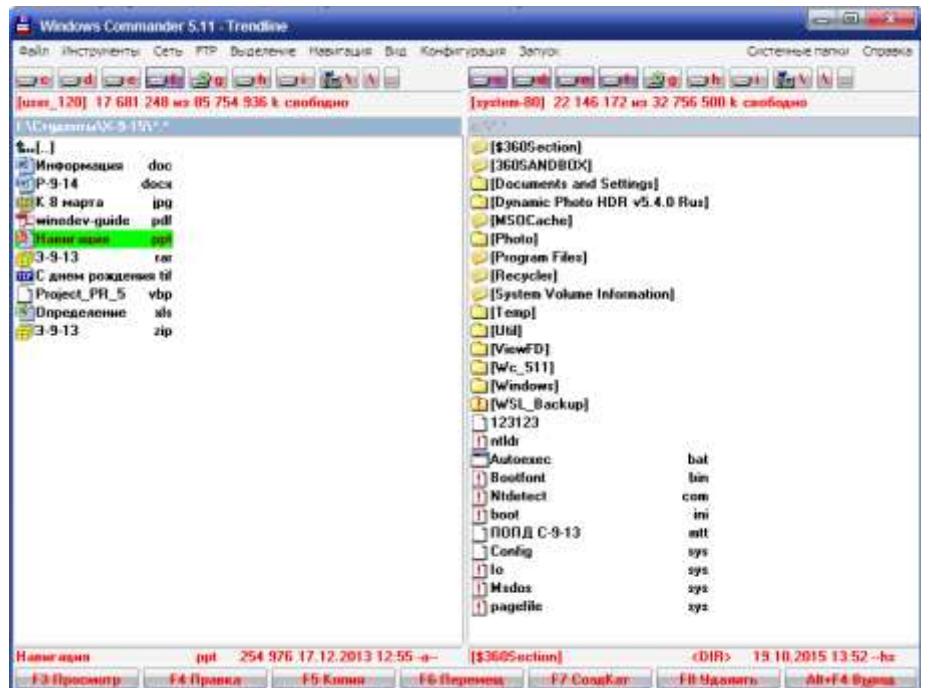


Рис. 1

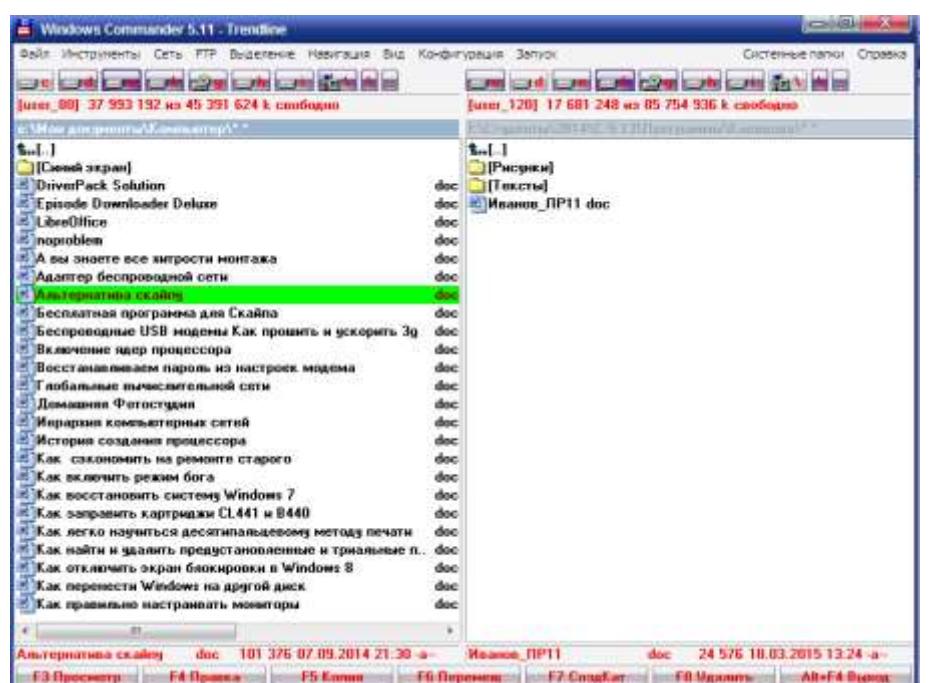


Рис. 2

Информационные источники

1. Колмыкова Е. А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ Е. А. Колмыкова, И. А. Кумскова. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. http://komputernulja.ru/fat_os/fajl
3. http://nsportal.ru/sites/default/files/2012/10/31/hranenie_informacionnyh_obektov.doc
4. <https://ru.wikipedia.org/>

Практическая работа № 20-21

Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация интерактивного меню на компакт-диске

Цель работы:

1. Изучение назначения, конструкции магнитных и оптических приводов.
2. Приобретение навыков резервного копирования данных при помощи оптических приводов на носители CD-RW и DVD-RW.
3. Приобретение навыка создания интерактивного меню

Оборудование:

Компьютер с оптическим приводом DVD-RW

Носители CD-RW, DVD-RW. !!!ПОДГОТОВИТЬ ЗАРАНЕЕ!!!

1. Подготовка к работе.

1. Изучите материал в текстовом документе «Типы информационных носителей» Путь к файлу: С: Рабочий стол/Практическое занятие 17/ Текст/Типы информационных носителей.docx.

2. Создайте в текстовом документе таблицу по образцу и заполните её.

п/п	Название цифрового носителя	Годы появления	Объем памяти	Краткая характеристика

3. Сохраните файл в папке Практическое занятие 17/группа 108/Фамилия/ Отчет 2. docx

4. Изучите материал в текстовом документе «Принцип работы магнитных запоминающих устройств» Путь к файлу: С: Рабочий стол/Практическое занятие 17/Текст/Принцип работы магнитных запоминающих устройств.docx

5. Создайте в текстовом документе таблицу по образцу и заполните её.

Носитель	Применение	Размер	Информационная емкость	Скорость чтения/записи информации	Надежность хранения информации

6. Сохраните файл в папке Практическое занятие 17/группа 108/Фамилия/ Отчет 3. docx

2. Задание.

1. Подготовить файлы для записи на диск.
2. Записать папку «Практическая работа 17» и находящейся в папке «Практическая работа17» файл «Отчет1, Отчет 2, Отчет 3» на оптический носитель CD-RW или DVD-RW.

3. Порядок выполнения работы. (Nero).

1. Вставьте диск в оптический привод компьютера.
2. Операционная система произведет доступ к диску.
3. Запустите программу Nero (Пуск – Программы – Nero - Nero 6 Ultra Edition - Nero Burning ROM)

Как запустить программу?

Запустить программу Nero Express можно следующим образом:



1. При помощи ярлыка находящегося на «Рабочем столе».

2. Через основное меню Пуск (Start)

Пуск>Все программы>Nero> Nero Ultra Edition>Nero Express.

После запуска окна Nero Express Вы увидите:



Меню программы

В контекстном меню, с правой стороны окна Nero Express , Вы можете выбрать тип файлов для записи на CD.

1. Меню “**Данные**” позволяет выбрать для записи:

- “Диск с данными” – Диск с данными (это могут быть любые Ваши документы)
- “Загрузочный диск с данными” – загрузочный диск с данными.

2. Меню “**Музыка**” позволяет выбрать:

- “Аудио CD” – аудиодиск, содержащий файлы с расширением CDA (такой компакт диск Вы сможете прослушать при помощи любого современного проигрывателя аудио компакт дисков)
- “CD со звуком и данными ” – аудиодиск (*.CDA) содержащий также файлы других форматов,
- “Диск MP3” – MP3-диск, содержащий файлы с расширением MP3 (такой компакт диск Вы сможете прослушать только при помощи любого современного проигрывателя MP3 компакт дисков)

- “Диск WMA” - содержащий файлы с расширением WMA,

3. Меню “**Видео/Картишка**” позволяет выбрать:

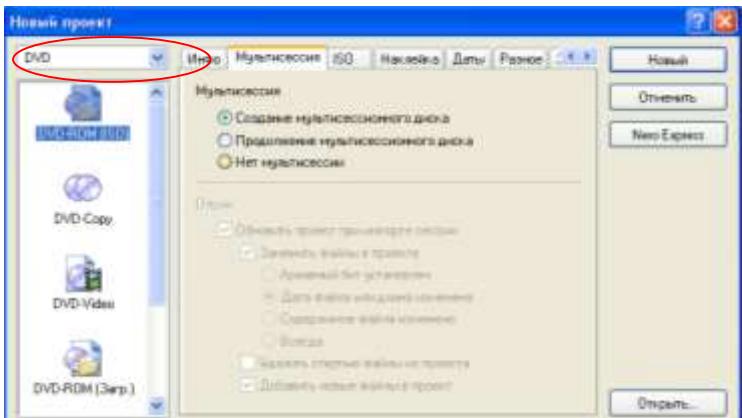
- “Видео CD” – диск VCD
- “Super Video CD” – диск SVCD
- miniDVD

4. Меню “**Копировать весь диск**” позволяет произвести полную копию имеющегося диска.

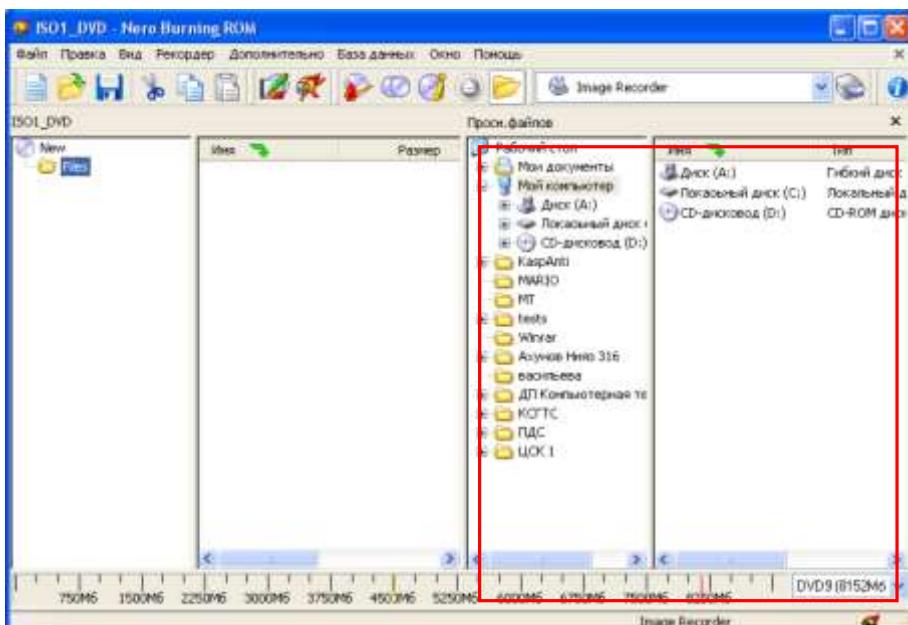
5. Меню «**Образ диска или сохр. проекта**» - запись диска из образа, сохраненного жестком диске

Задание 1.

4. Откроется окно программы. Выберите тип носителя CD или DVD (в зависимости от варианта). На вкладке **Мультисессия** отметьте **Создание мультисессионного диска**.



5. Нажмите на кнопку **Новый**. Откроется окно **Просмотр файлов** в котором вы выберете нужные вам файлы **Просмотр файлов** в левое окно проводника для последующей записи.

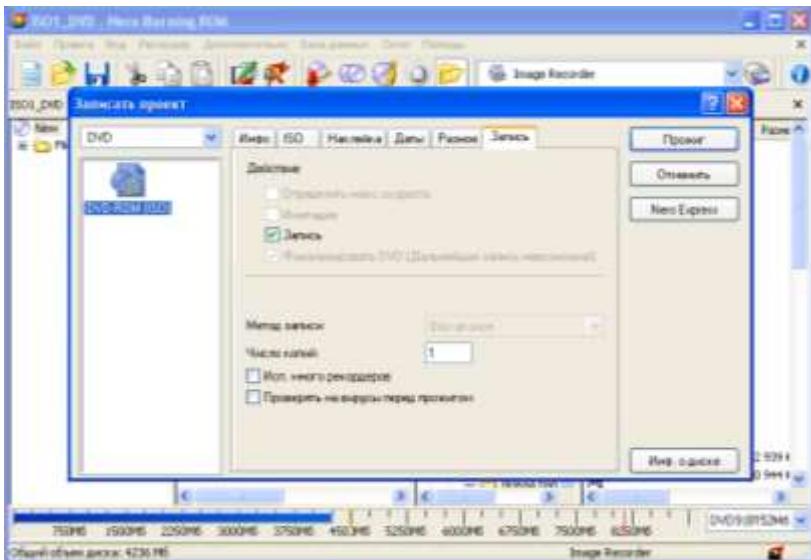


6. Затем в контекстном меню выберите **Рекордер – Запись проекта** или нажмите на кнопку **Запись**.

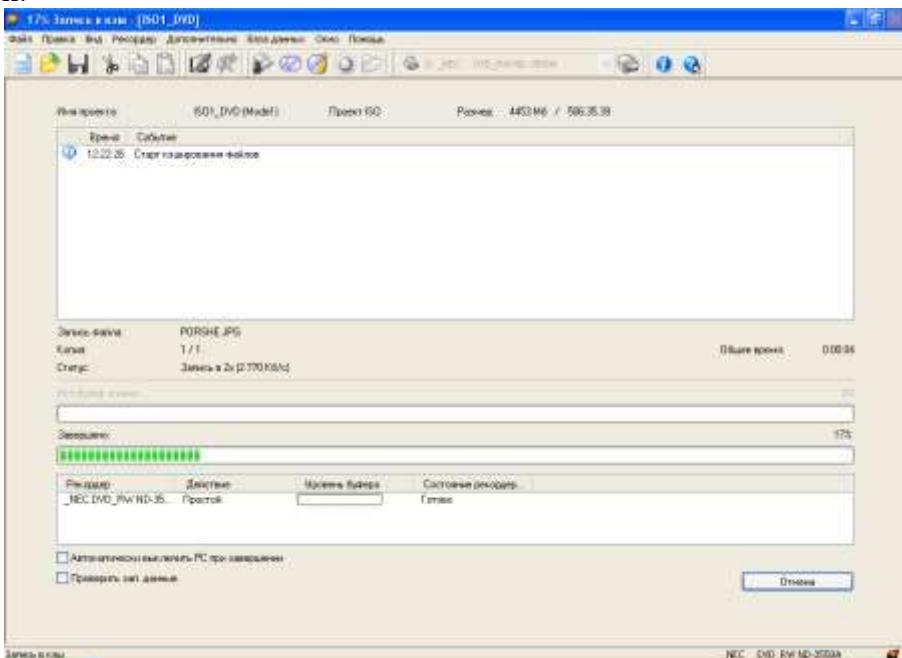


7. Откроется окно Запись проекта. Задайте число копий равное 1.

8. Нажмите кнопку **Прожиг**.

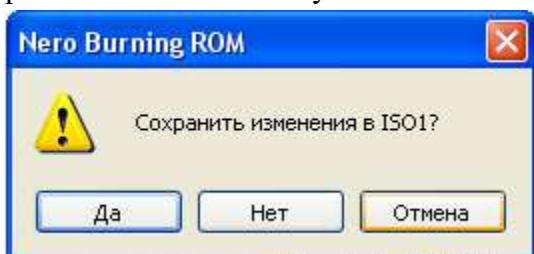


9. Откроется окно записи на диск. В нем отображается ход работы программы, а также приблизительное время окончания записи. Во избежание сбоев системы, в процессе прожига не запускайте никаких программ или приложений. Дождитесь сообщения о том, что процесс завершен.



10. После завершения записи появится диалоговое окно сообщающее о том, что запись завершена. Нажмите кнопку **OK**. Затем нажмите кнопку **Выполнено**.

11. Закройте программу Nero Burning ROM, если появится диалоговое окно сохраняя образ проекта нажмите кнопку **Нет**.



12. Откройте документ MicrosoftWord «ПР 19-20». Опираясь на содержание отчёта, подготовьте отчёт по лабораторной работе, сохраните документ «ПР19-20» и закройте MicrosoftWord.

Создание Video CD в Nero Vision 5

С помощью Nero Vision вы можете создавать видеодиски, компоновать видеофайлы в требуемом порядке, вносить в них необходимые изменения, удалять отдельные кадры, объединять, расставлять маркеры перехода. В приложении также есть инструмент, позволяющий создавать титры, меню и заполнять различными визуальными эффектами переходы между сценами.

1. Откройте окно программы Nero StartSmart. Перейдите на вкладку **Create and Edit**(Создание и изменение). Отобразятся разделы этой вкладки, где представлены все доступные пользователю инструменты (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Вкладка Create and Edit (Создание и изменение) панели Nero StartSmart

2. Щелкните кнопкой мыши на задании **Author, Edit and Capture Video** (Создание, редактирование и запись видео). Откроется приложение Nero Vision.

3. В меню **What would you like to do?** (Что Вы хотите сделать?) в левой части окна выберите пункт **Make CD > Video CD** (Сделать CD > Video CD), с помощью которого можно получить диск в формате Video CD. Такой диск содержит видео формата MPEG-1 и обеспечивает возможность выбора просматриваемых фрагментов с помощью интерактивного меню.

Примечание

Если выбрать пункт Super Video CD, то результатом работы станет диск в формате Super Video CD. Такой диск предполагает использование видео в формате MPEG-2, который обеспечивает более высокое качество кодирования по сравнению с MPEG-1. На компакт-диск объемом 650 Мбайт помещается всего 35 минут видео в формате Super Video CD. Дальнейшая работа с выбранным пунктом Super Video CD не отличается от работы по созданию диска при помощи пункта Video CD. Поэтому все описываемые далее действия вполне можно отнести и к пункту меню Super Video CD.

4. Нажмите кнопку **Add Video Files** (Добавить видеофайлы) в меню **What would you like to do?** (Что Вы хотите сделать?) в правой части окна. Откроется дополнительное окно для добавления файлов. Выберите в нем те файлы, которые хотите включить в проект. В окне программы Nero Vision отобразятся выбранные файлы (рис. 5.2).



Рис. 5.2. Добавление файлов в проект

Рассмотрим элементы интерфейса окна приложения Nero Vision. В правой части содержится меню **What would you like to do?** (Что Вы хотите сделать?), команды которого позволяют работать с видеофайлами:

- **Capture Video** (Захват видео) – предполагает возможность записи видео с внешних источников различных типов;
- **Add Video Files** (Добавить видеофайлы) – позволяет добавить в новый проект файлы;
- **Make Movie** (Создать фильм) – дает возможность создать свой фильм, используя имеющиеся видеофайлы;
- **Make Slide Show** (Сделать слайд-шоу) – позволяет создать представление на экране пользователя;
- **Import AVCHD from hard disc** (Импорт AVCHD с жесткого диска) – дает возможность импортировать файлы в формате ACVHD с жесткого диска;
- **Import from Web** (Импорт из Интернета) – импорт видеофайлов из Интернета;
- **Import Disk** (Импорт диска) – позволяет перенести данные с видеодиска в одном из поддерживаемых форматов;
- **Edit Movie** (Редактировать фильм) – дает возможность изменить некоторые свойства существующих видеофайлов;
- **Create Chapters** (Создать разделы) – позволяет разбить существующий видеофайл на разделы.

В левой части окна расположены кнопки, при помощи которых можно выполнять следующие действия:

- перемещение выделенного заголовка на одну позицию вверх или вниз;
- удаление из списка заголовка;
- объединение заголовков в один общий заголовок;
- переименование выделенного заголовка.

Примечание

В нижней части окна расположена шкала, которая отображает место, занимаемое проектом на диске, и размер оставшегося свободного пространства. В раскрывающемся списке можно указать максимальную длительность видеозаписи, допускаемую вашим диском. Имеются параметры CD (80 мин) и CD (74 мин), которые соответствуют дискам емкостью 700 и 650 Мбайт соответственно.

Вернемся к созданию видеодиска.

1. Нажмите кнопку **Next** (Далее), чтобы продолжить создание нового проекта. Откроется окно, в котором можно выбрать и отредактировать меню диска (рис. 5.3).

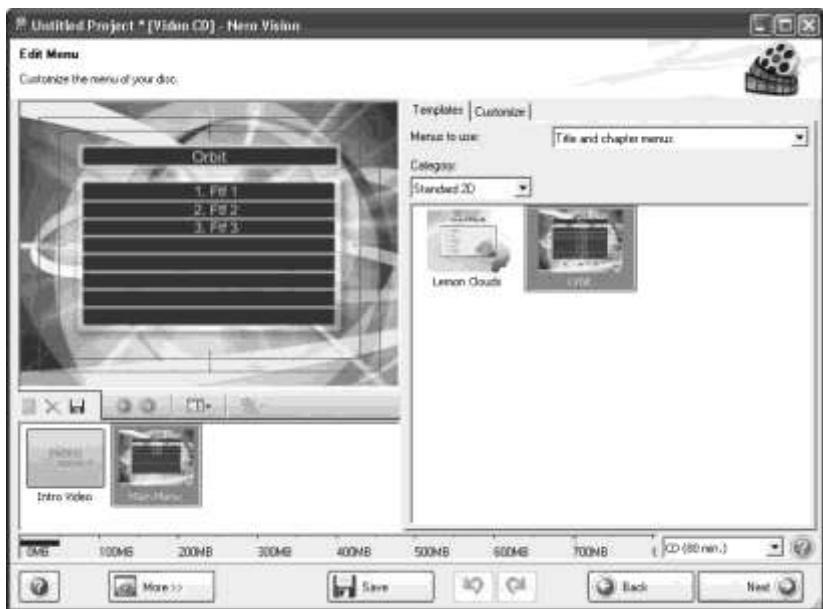


Рис. 5.3. Меню диска

Примечание

В поле Compact Menu View (Компактное представление меню) в левой нижней части окна можно выбрать меню для редактирования. В данном примере выбрано Main Menu (Главное меню).

В раскрывающемся списке Menus to use (Используемые меню) на вкладке Templates (Шаблоны) можно назначить представление выбранного меню.

2. Перейдите на вкладку **Customize** (Настроить), чтобы изменить свойства выбранного меню. На ней находятся три группы элементов:

- **Properties** (Свойства) – можно изменить фоновое изображение меню, цвет фона, добавить звуковой файл, проигрываемый при отображении страницы меню диска, а также выбрать действие, которое будет выполняться при загрузке диска;
- **Buttons** (Кнопки) – позволяет выбрать формы представления пунктов меню, титры;
- **Disc/Project** (Диск/Проект) – здесь можно задать действия, которые будут выполняться после окончания просмотра выбранного пункта меню, а также настроить меню диска так, чтобы в качестве эскиза пункта меню не использовалась пустая картинка.

Установка флагка **Advanced Editing** (Расширенное редактирование) позволяет открыть дополнительные группы элементов.

• **Content** (Содержимое) – здесь отображены элементы создаваемого меню. Если навести указатель мыши на заголовок меню, то во всплывающем окне будут отображены свойства видеофайла.

• **Graphic Objects** (Графические объекты) – позволяет добавлять к меню различные графические объекты, например текст, всевозможные геометрические фигуры и т. д.

Примечание

При выборе режима Advanced Editing (Расширенное редактирование) следует иметь в виду, что динамические связи между меню, заголовками видеофайлов и кнопками будут удалены и их придется устанавливать вручную. Таким образом, переход из режима Advanced Editing (Расширенное редактирование) в обычный режим будет невозможен.

Чтобы изменить свойства отдельного элемента меню, надо выделить его щелчком кнопки мыши. На вкладке **Customize** (Настройки) будут отображены параметры данного пункта меню, которые можно изменить.

Если вы хотите сменить название заголовка либо элемента меню, щелкните дважды кнопкой мыши на необходимом элементе. Название будет выделено, и вы сможете отредактировать его.

1. Отредактировав меню диска, нажмите кнопку **Next** (Далее), чтобы продолжить работу в программе Nero Vision. В следующем окне вы увидите созданную с помощью редактора

картинку меню диска. С помощью кнопок пульта, изображенного в правой части окна программы, можно просмотреть, как будет работать созданное меню.

2. Если полученное меню диска устраивает вас, то нажмите кнопку **Next** (Далее). Откроется окно с параметрами записи проекта (рис. 5.4).

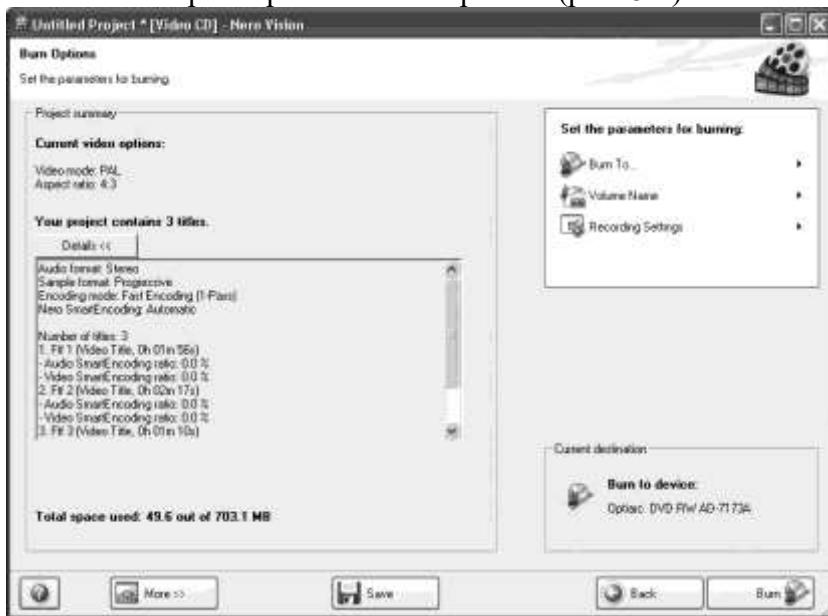


Рис. 5.4. Параметры записи нового проекта

В меню **Set the parameters for burning** (Установить параметры для записи) доступны следующие команды, позволяющие задать параметры записываемого проекта:

- **Burn To** (Запись на) – позволяет назначить для записи привод или записать образ на Image Recorder;
- **Volume Name** (Имя тома) – дает возможность ввести имя для создаваемого диска;
- **Recording Settings** (Установки записи) – позволяет задать различные установки записи, например скорость, имитацию записи и защиту от опустошения буфера, установив соответствующие флажки.

Примечание

Если проект записывается на виртуальный рекордер (то есть если создается образ диска), то при переходе к окну установки параметров записи на экране появится окно, позволяющее указать маршрут записи и имя файла образа.

3. Задав необходимые настройки, нажмите кнопку **Burn** (Запись) или **Simulation** (Имитация), если выбран соответствующий режим, для начала записи (рис. 5.5).

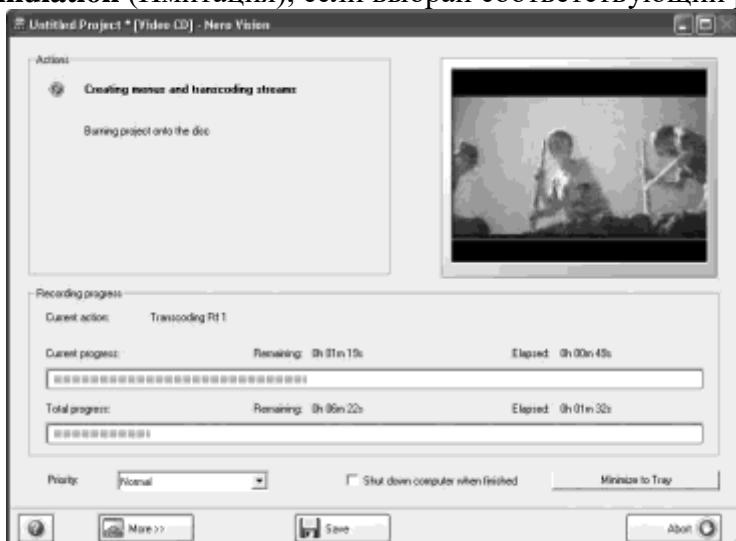


Рис. 5.5. Создание видео и меню проекта

4. Когда обработка данных закончится, программа предложит вставить в привод чистый диск. Начнется запись готового проекта на диск.

5. По окончании записи вы получите стандартное предупреждение о завершении процесса и сохранении файла протокола. Нажмите кнопку **Yes** (Да) и в открывшемся окне выберите место для сохранения протокола на жестком диске и введите название файла. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

6. В завершающем окне программы Nero Vision в меню **What would you like to do next?** (Что делать дальше?) выберите команду меню **Save** (Сохранить) или просто закончите работу с программой, нажав кнопку **Exit** (Выход).

Внимание!

Созданный диск формата Video CD можно воспроизвести с помощью бытового проигрывателя CD/DVD либо с помощью компьютерного привода при наличии специального программного проигрывателя. Проигрыватель Windows Media такие диски воспроизводить не умеет. Для этого нужно специальное приложение Nero ShowTime.

Видеокурс

Просмотрите видеоурок «Урок 5.1. Создание Video CD/DVD в Nero Vision» – и узнаете, как правильно записывать диски формата Video CD или DVD-Video в программе Nero.

Контрольные вопросы

1. Основные функциональные возможности программы Nero.
2. Максимальные объем информации, которую можно записать на CD и DVD диски.
3. Можно ли, используя программу Nero, записать информацию на диски Blue Ray?
4. Напишите краткую инструкцию по записи файл-образа на компакт диск.

Практическая работа 22

АСУ Демонстрация использования АСУ на практике.

1. Цель работы: Познакомить с АСУ

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет.

Задание

Задание 1. Посмотреть видео в папке «Автоматизированные системы управления».

Задание 2 Изучить информацию в папке «Примеры АСУ»

Задание 3. Изучить схемы АСУ в папке «Схемы». Построить в графическом редакторе схему АСУ документооборота «По своей профессии, специальности»

Задание 4. Ответить на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Что такое автоматизированная система управления.
2. Назначение АСУ.
3. Какие функции осуществляют АСУ?
4. Привести примеры АСУ.

Практическая работа №23

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для технической профессиональной деятельности

Цель работы:

выбор и адаптация алгоритма подбора к условиям поставленной проблемы – оптимизации выбора комплектующих персонального компьютера

Ход работы

Данная работа направлена на закрепление умений правильно выбирать конфигурацию компьютера для выполнения различного вида задач

Перейдите на сайт IT-M.BU на вкладку СОБРАТЬ КОМПЬЮТЕР Режим доступа <http://it-m.by/sborka-kompyutera-online.html>

Перед вами появится окно



Выберите сокет для начала сборки



Вы можете **собрать компьютер онлайн** самостоятельно, с уникальными характеристиками. **Online Сборка компьютера** происходит поэтапно: сначала выбирается Socket (платформа) собираемого компьютера. В зависимости от выбранного сокета, вам будут предложены подходящие под него детали. Таким образом, даже не опытный пользователь может подобрать индивидуальную конфигурацию компьютера, не опасаясь, что выбранные детали будут не совместимы.

Соберите ПК согласно индивидуального задания



Сделайте скриншот каждого этапа сборки.

Сохраните скриншоты в текстовом документе с именем Фамилия Работа 22

Индивидуальное задание.

1. Офисный (Набор текстов, выполнение математических (простых) расчетов, оформление отчетов и докладов, составление презентаций, работа в Интернете).
2. Фото- и видеообработка (Получение информации с внешних устройств (сканер, вебкамера, микрофон), обработка информации (работа с графической, звуковой и видеинформацией), вывод информации на внешние устройства (принтер, цифровая камера), размещение информации в Интернете)
3. Игровой компьютер (поддержка сложной трехмерной графики, возможность хранить игры на жестком диске в виртуальных образах).
4. Домашний (Многозадачность, возможность решения на компьютере различных учебных и личных задач, быстрый ввод и вывод различной информации с помощью внешних устройств, работа в Интернете)
5. Школьный (Использование компьютера учениками на уроках информатики и других предметах).
6. Рабочее место учителя (Использование компьютера учителем для подготовки и проведения уроков по различным предметам)
7. Сервер (Компьютер, предоставляющий свои ресурсы пользователям сети)

Практическая работа №24

Виртуальная сборка компьютера

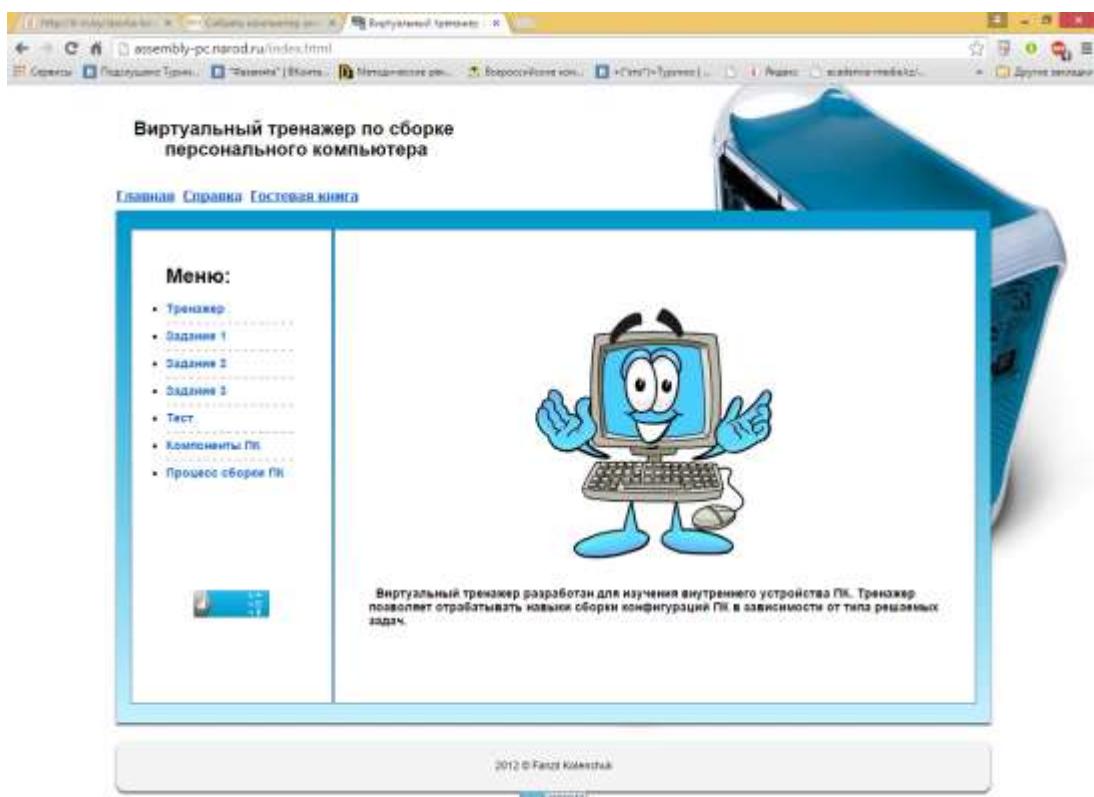
Цель работы:

повторить назначение основных устройств компьютера, их необходимость в данной конфигурации;

Ход работы

Данная работа направлена на закрепление умений правильно выбирать конфигурацию компьютера для выполнения различного вида задач

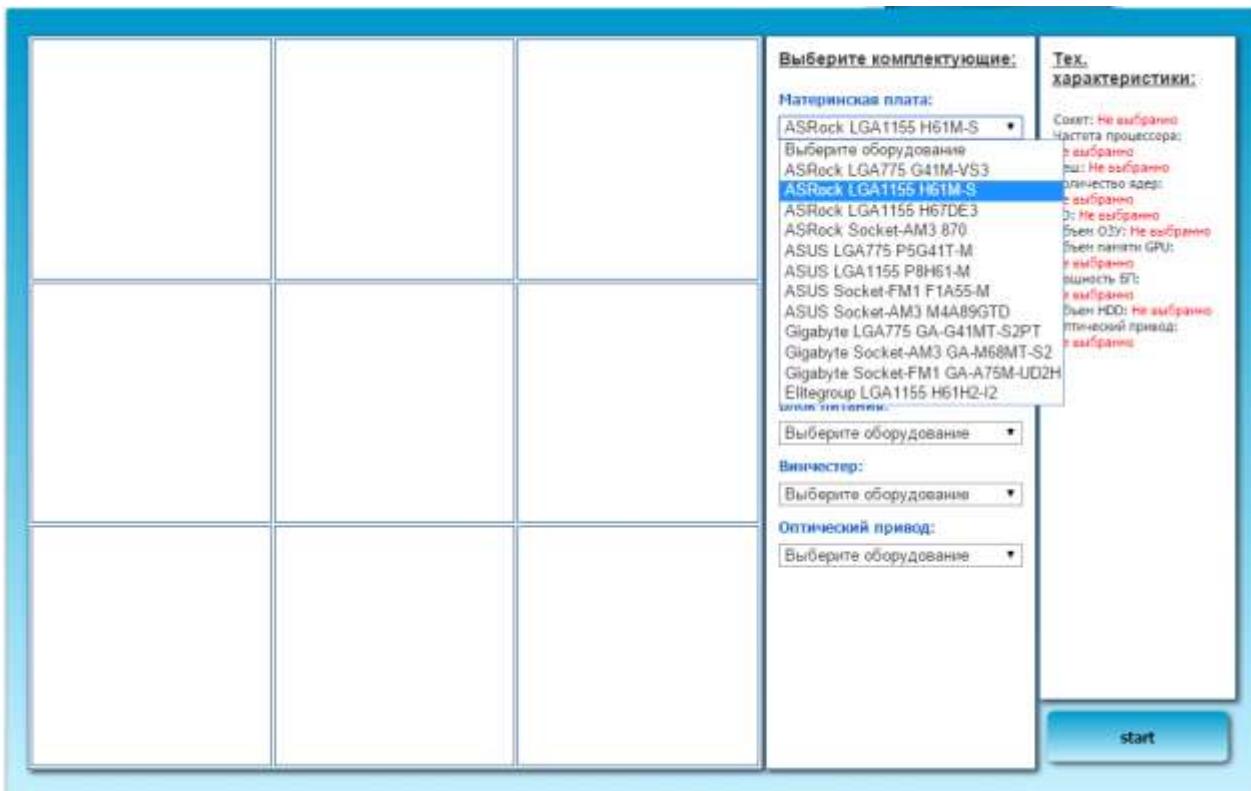
Перейдите на сайт Виртуальный тренажер Режим доступа <http://assembly-pc.narod.ru/info.html>



Познакомьтесь с компонентами ПК. «Вкладка Компоненты ПК»

Познакомьтесь с процессом сборки ПК Вкладка «Процесс сборки ПК»

Пройдите тренажер. На вкладке технические характеристики Вам подскажут соответствие технических характеристик. Подберите совместимое оборудование. Сделайте скриншот выполненного задания. Сохраните его в отчете.

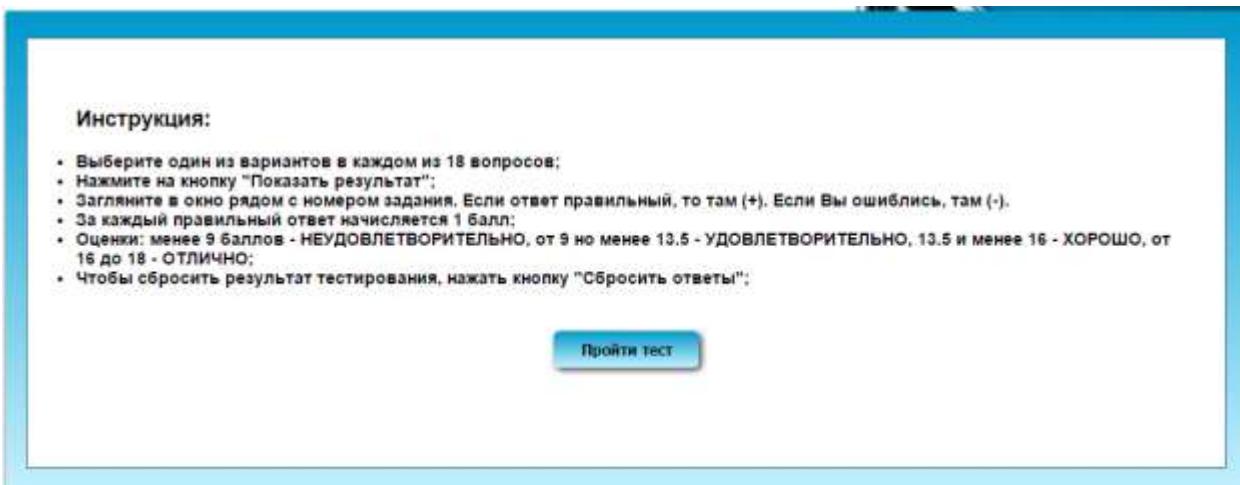


Выполните задание 1. Сделайте скриншот выполненного задания. Сохраните его в отчете.

Выполните задание 2. Сделайте скриншот выполненного задания. Сохраните его в отчете.

Выполните задание 3. Сделайте скриншот выполненного задания. Сохраните его в отчете.

Пройдите тест. Сделайте скриншот результата теста. Сохраните его в отчете.



Сохраните ОТЧЕТ под именем Фамилия Работа 23

Практическая работа 25-26

Операционная система Windows 7. Графический интерфейс пользователя.

Задание 1. Работа с меню «Пуск».

- 1) Для открытия меню «Пуск» кликните левой кнопкой мыши кнопку Пуск () в левом нижнем углу экрана (можно нажать клавишу с эмблемой Windows () на клавиатуре).
- 2) Изучите состав меню «Пуск». Оно разделено на три основных раздела:
 - a) На большой панели слева отображается краткий список программ компьютера.
 - (1) Щелкните пункт меню **Все программы** - отобразится полный список установленных программ.
 - (2) Чтобы вернуться к списку программ, отображенных при первом открытии меню «Пуск», нажмите кнопку **Назад** внизу экрана.
 - b) В левом нижнем углу находится поле поиска, позволяющее выполнять поиск программ и файлов на компьютере при помощи ключевых слов.
 - c) Правая панель предоставляет доступ к наиболее часто используемым папкам, файлам, параметрам и ключевым свойствам системы. Здесь же можно завершить сеанс работы пользователя в Windows или выключить компьютер.
- 3) Нажмите клавишу Esc. Меню «Пуск» исчезнет.

Задание 2. Запустите программу Блокнот (Notepad).

- 1) Нажмите кнопку **Пуск** (Start).
- 2) В появившемся **Главном меню** выберите пункт **Все программы** (Programs).
- 3) Выберите пункт **Стандартные** (Accessories) и запустите программу **Блокнот** (Notepad) щелкнув по ней один раз ЛКМ.

Задание 3. С помощью мыши и кнопок управления окном приложения выполните следующие операции по изменению представления окна программы **Блокнот** (Notepad):

- 1) Разверните окно **Блокнот** (Notepad) на полный экран.
- 2) Восстановите окно **Блокнот** (Notepad) в нормальное состояние.
- 3) Сверните окно **Блокнот** (Notepad).
- 4) Восстановите окно **Блокнот** (Notepad) в нормальное состояние.

Задание 4. Измените размеры окна программы **Блокнот** (Notepad) по горизонтали и вертикали:

- 1) Подведите указатель мыши к границе окна, указатель примет один из следующих видов:  или .
- 2) Нажмите левую кнопку мыши (ЛКМ) и, удерживая нажатой, перетащите границу окна в любом направлении по стрелке. Отпустите кнопку мыши. Размер окна изменился.
- 3) Подведите указатель мыши в правый нижний угол окна программы, указатель мыши примет вид . Нажмите ЛКМ и, удерживая нажатой, переместите мышь: одновременно изменяются высота и ширина окна.

Задание 5. Переместите окно программы Блокнот (Notepad) в другое место экрана:

- 1) Подведите указатель мыши к строке заголовка окна.
- 2) Нажмите ЛКМ и, удерживая ее нажатой, перетащите окно на любое место экрана. Отпустите кнопку мыши. Окно изменило местоположение на экране.

Задание 6. Закройте окно программы **Блокнот** (Notepad). Для этого выполните один из следующих шагов:

- Нажмите кнопку  в правом верхнем углу окна программы **Блокнот** (Notepad).
- В строке меню выберите пункт **Файл** (File) → в раскрывшемся списке выберите подменю **Выход** (Exit).
- Двойной щелчок ЛКМ по кнопке **системного меню**.
- Нажатие клавиш **Alt+F4**.

Задание 7. Запустите еще раз программу **Блокнот** (Notepad)

- 1) Нажмите кнопку **Пуск** (Start).
- 2) В появившемся **Главном меню** выберите пункт **Все программы** (Programs).
- 3) Выберите пункт **Стандартные** (Accessories) и запустите программу **Блокнот** (Notepad).

Задание 8. Указанным выше способом (Задание 7) запустите программы **Калькулятор** (Calculator), **WordPad** и графический редактор **Paint**.

Задание 9. Выполните переключение между программами

- 1) На ПЗ (Taskbar) поочередно нажимайте кнопки — ярлычки запущенных программ. Окно, соответствующее кнопке, становится активным - строка заголовка выделяется цветом.

Задание 10. Сверните окна всех запущенных программ

- 1) Нажмите кнопку  для каждого окна программы.

Задание 11. Поочередно разворачивая окна измените их размер и положение на экране так, чтобы они располагались не перекрывая друг друга вертикально, а затем горизонтально.

Задание 12. Выполните автоматическое упорядочивание окон **Каскадом**, **Отображать окна стопкой**, **Отображать окна рядом**:

- 1) Щелкните ПКМ на свободном месте ПЗ (Taskbar).
- 2) В появившемся контекстном меню выберите необходимый вариант упорядочивания.

Задание 13. Выполните автоматическое сворачивание всех открытых окон

- 1) Щелкните ПКМ на свободном месте ПЗ (Taskbar).
- 2) В появившемся контекстном меню выберите **Показать рабочий стол**.

Задание 14. Отмените автоматическое сворачивание всех окон

- 1) Щелкните ПКМ на свободном месте ПЗ (Taskbar).
- 2) В появившемся контекстном меню выберите **Показать все окна**.

Задание 15. Расположите окна программ **WordPad** и **Paint** рядом при помощи привязки:

- 1) Перетащите заголовок окна **WordPad** к левой или правой границе экрана, пока не появится контур развернутого окна.
- 2) Отпустите кнопку мыши, чтобы развернуть окно.
- 3) Повторите действия с окном **Paint**, чтобы разместить окна рядом друг с другом.

Задание 16. Завершите выполнение всех программ, используя различные способы:

- 1) Закройте окно программы **Блокнот** (Notepad) — дважды щелкните по кнопке системного меню.
- 2) Закройте окно программы **Калькулятор** (Calculator) — в системном меню выберите пункт **Закрыть** (Close).
- 3) Закройте окно программы **Paint** — в меню **Файл** (File) выберите пункт **Выход** (Exit).
- 4) Закройте окно программы **WordPad** — нажмите комбинацию клавиш **ALT+F4**.

Работа с данными в приложениях

Для выделения информации существует несколько способов. Вы можете использовать любой из них:

Способ 1 — с помощью мышки

1. Подведите указатель мыши к слову, которое нужно выделить, так чтобы указатель мыши принял вид  I.
2. Нажмите ЛКМ и, не отпуская, потяните по тексту.
3. Отпустите ЛКМ. Текст будет выделен темным цветом.

Способ 2 — с помощью клавиатуры

1. Установите курсор перед словом, которое нужно выделить.
2. Нажмите и, удерживая нажатой клавишу SHIFT, нажмите нужную клавишу навигации.
3. Отпустите клавишу навигации и затем отпустите SHIFT.

Способ 3 — с помощью мышки и клавиатуры одновременно

1. Установите курсор перед словом, которое нужно выделить.
2. Нажмите и, удерживая нажатой клавишу SHIFT, щелкните ЛКМ после слова, которое нужно выделить.
3. Отпустите SHIFT.

Способ 4 — выделение одного слова с помощью мышки

1. Подведите указатель мыши к слову, которое нужно выделить, так чтобы указатель мыши принял вид  I.
2. Выполните двойной щелчок ЛКМ.

Буфер обмена

Буфер обмена (БО) (Clipboard) представляет собой область памяти для временного хранения информации и используется при переносе или копировании объектов, как между приложениями, так и внутри их. Информация в БО (Clipboard) находится до тех пор, пока вы не поместите в БО (Clipboard) новый фрагмент. БО (Clipboard) доступен из любой программы.

Использование БО при копировании (или переносе) информации производится по следующей схеме:

1. Выделить фрагмент информации, с которым вы хотите работать (см. правила выделения)
2. Скопировать (или вырезать) фрагмент информации в БО (Clipboard):
1 способ: Одинарный щелчок ПКМ на выделенном фрагменте → **Копировать** (или **Вырезать**).
2 способ: комбинация клавиш **CTRL+C** (или **CTRL+X**).
3 способ: вкладка **Главная** → Группа **Буфер обмена** → **Копировать** (или **Вырезать**) (меню программы откуда производится копирование).
3. Переместить курсор туда, куда будет помещена информация.
4. Вставить информацию из БО (Clipboard):
1 способ: ПКМ в месте вставки → **Вставить**.
2 способ: комбинация клавиш **CTRL+V**.
3 способ: вкладка **Главная** → Группа **Буфер обмена** → **Вставить** (меню программы, куда производится копирование).

Задание 17.Откройте программу Калькулятор (Calculator)

- 1) Нажмите кнопку **Пуск** (Start).
- 2) В появившемся Главном меню выберите пункт **Все программы** (Programs).
- 3) Выберите пункт **Стандартные** (Accessories) и запустите программу **Калькулятор** (Calculator).

Задание 18.Вычислите результат произведения: 1234567*987654.

- Либо используйте кнопки в программе **Калькулятор** (Calculator) с помощью ЛКМ.
- Либо используйте цифры и математические операторы на малой цифровой клавиатуре (убедитесь, что клавиша **NumLock** нажата).

Задание 19.Скопируйте результат вычисления в БО (Clipboard).

- 1) В меню **Правка** (Edit) выберите подменю **Копировать** (Copy).
Не закрывайте **Калькулятор** (Calculator)

Задание 22.На новой строке в программе **Блокнот** (Notepad) введите число: 112233445566.

- 1) Нажмите клавишу **ENTER** для перехода на новую строку.
- 2) Введите с клавиатуры число 112233445566.

Задание 23.Переместите введенное число в БО (Clipboard).

- 1) Сделайте двойной щелчок ЛКМ по этому числу.
Число выделилось и подсветилось другим цветом.
- 2) В меню **Правка** (Edit) выберите подменю **Вырезать**.
Информация из программы **Блокнот** (Notepad) исчезла и поместились в БО (Clipboard).

Задание 24.Вставьте информацию из БО (Clipboard) в программу **Калькулятор** (Calculator).

- 1) Щелкните ярлык программы **Калькулятор** (Calculator) на ПЗ (Taskbar).
- 2) В меню **Правка** (Edit) выберите подменю **Вставить** (Paste).
Информация из БО (Clipboard) скопировалась в **Калькулятор** (Calculator). Вы можете продолжить работу в **Калькуляторе** с данным числом.

Задание 25.Закройте программу **Калькулятор** (Calculator) и программу **Блокнот** (Notepad), не сохраняя изменения.

Задание 20.Откройте программу **Блокнот** (Notepad).

- 1) Нажмите кнопку **Пуск** (Start).
- 2) В появившемся **Главном меню** выберите пункт **Все программы** (Programs).
- 3) Выберите пункт **Стандартные** (Accessories) и запустите программу **Блокнот** (Notepad).

Задание 21.Скопируйте в **Блокнот** (Notepad) результат вычислений.

- 1) В меню **Правка** (Edit) выберите подменю **Вставить** (Paste).
Фрагмент информации скопировался в программу **Блокнот** (Notepad).

Задание 26. Откройте окно справочной системы Windows.

- 1) Нажмите кнопку Пуск (Start), затем выберите пункт меню **Справка и Поддержка**.

Задание 27. Найдите информацию о запуске программ.

- 1) В текстовое поле *Поиск в справке* введите фразу «запуск программ».
- 2) В окне списка разделов щелкните ЛКМ на любой теме и изучите информацию.

Задание 28. Закройте окно **Справки и поддержки**.

Задание 29. Закрепите значок программы на панель задач.

- 1) Откройте контекстное меню, щелкнув правой кнопкой по значку программы **WordPad**, закрепляемой в меню «Пуск».
- 2) Выберите команду **Закрепить в меню "Пуск"**.

Снятие закрепления значка программы выполняется командой **Изъять из меню "Пуск"**. Для изменения порядка закрепленных объектов необходимо перетащить значок программы в новое место в списке.

Задание 30. Измените настройки области уведомлений ПЗ:

- 1) Нажмите ПКМ по свободному месту панели задач и выберите пункт **Свойства**. Появится окно **Свойства панели задач** меню «Пуск» - вкладка **Панель задач**.
- 2) В разделе **Область уведомлений** нажмите кнопку **Настроить**.
- 3) В открывшемся окне нажмите на ссылку **Включить или выключить системные значки**.
- 4) Напротив значка **Часы (Clock)** в столбце **Поведение** в выпадающем списке выберите **Выкл**. Обратите внимание на правый нижний угол экрана — часы исчезли.
- 5) Для значка **Часы** выберите снова **Вкл** — часы вновь появились.
- 6) Нажмите кнопку несколько раз **OK** до закрытия окон.

Задание 31. Настройте автоматическое исчезновение панели задач:

- 1) На вкладке **Панель задач** установите флажок **Автоматически скрывать панель задач**. Нажмите **Применить**.
- 2) Проверьте, что панель автоматически исчезает с экрана и появляется

- 3) Снимите флажок **Автоматически скрывать панель задач**. Нажмите **Применить**.

Задание 32. Измените местоположение Панели задач:

- 1) Снимите флажок **Закрепить панель задач**. Нажмите **Применить**.
- 2) Подведите указатель мыши к пустому месту **Панели задач**, нажмите ЛКМ и, удерживая нажатой, перетащите **Панель задач** к правому краю экрана.
- 3) Отпустите ЛКМ. **Панель задач** зафиксировалась у правого края экрана.
- 4) Повторите шаги 1-2, перетащив **Панель задач** поочередно к верхнему и левому краям экрана.
- 5) Верните **Панель задач** к нижнему краю экрана.

Работа с мини-приложениями (гаджетами) рабочего стола

В любом месте **Рабочего стола** можно разместить мини-приложения (гаджеты). Окно мини-приложений:

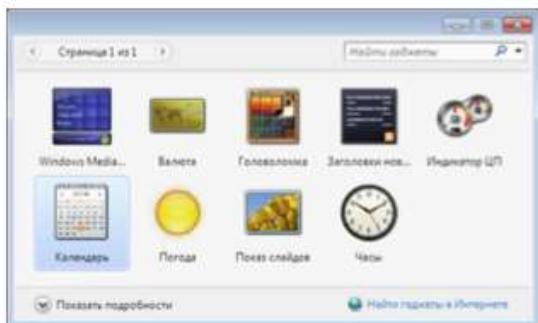


Рисунок 3 – Окно гаджетов

Задание 33. Добавьте мини-приложение на рабочий стол:

- 1) Щелкните ПКМ на свободном месте рабочего стола и выберите пункт **Гаджеты**. Откроется список приложений.
- 2) Дважды щелкните ЛКМ по картинке приложения - **Индикатор ЦП**. Проверьте, что на экране в правой части появилось мини-приложение **Индикатор ЦП**, показывающее загруженность процессора и оперативной памяти.
- 3) Наведите указатель мыши на картинку мини-приложения **Часы**, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, перенесите картинку в произвольное место рабочего стола.
- 4) Закройте окно мини-приложений.

Задание 34. Удалите мини-приложение с рабочего стола:

- 1) Щелкните ПКМ на мини-приложение **Индикатор ЦП** и выберите пункт **Закрыть мини-приложение**. Мини-приложение исчезнет с боковой панели.

Задание 35. Измените параметры мини-приложения **Часы**:

- 1) Щелкните ПКМ на мини-приложение **Часы** и выберите пункт **Параметры**. Откроется окно **Часы**.
- 2) Щелкните по стрелкам под картинкой, выберите подходящее изображение часов.
- 3) Установите флажок **Показывать секундную стрелку**.
- 4) Нажмите **OK**.

Задание 36. Измените фоновый рисунок рабочего стола:

- 1) Нажмите кнопку **Пуск**.
- 2) Выберите **Панель управления** → **Оформление и персонализация** → **Изменение фонового рисунка рабочего стола**. Откроется окно для выбора фонового рисунка.
- 3) Щелкните ЛКМ по наиболее привлекательному рисунку. Заметьте, что фоновый рисунок рабочего стола сразу же изменился.
- 4) Для подтверждения выбора варианта рисунка нажмите **OK**.

Задание 37. Выберите цветовую схему:

- 1) Сделайте щелчок ЛКМ по ссылке **Настройка цветовой схемы**. Откроется окно **Цвет и внешний вид окна**.
- 2) Выберите цвет окон: щелкните ЛКМ по цвету **Солнце**. Заметьте, что изменился цвет окна.

Задание 38. Настройте заставку экрана

- 1) Сделайте щелчок ЛКМ по ссылке **Изменение заставки**. Откроется окно **Параметры экранной заставки**.
- 2) Щелкните ЛКМ по существующему варианту в окне **Заставка**. Откроется выпадающий список.
- 3) Выберите щелчком ЛКМ вариант **Северное сияние**. Заметьте, что изменился вид монитора-образца.
- 4) Для просмотра заставки на экране нажмите кнопку **Просмотр**.

- 5) Для завершения просмотра нажмите любую клавишу, например, пробел.
- 6) Для подтверждения выбора варианта заставки нажмите **OK**.

Задание 39. Выберите тему рабочего стола

- 1) Сделайте щелчок ЛКМ по ссылке **Тема**. Откроется окно **Параметры темы**.
- 2) Щелкните ЛКМ по существующему варианту в окне **Тема**. Откроется выпадающий список.
- 3) Выберите щелчком ЛКМ вариант **Windows 7**. Заметьте, что изменился вид образца.
- 4) Для подтверждения выбора варианта темы нажмите **OK**.

Практическая работа 27-28

Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка»

Цель: выработать практические навыки работы с программным обеспечением компьютера, с внешними устройствами, подключаемыми к компьютеру; подключения внешних устройств к компьютеру и их настройки.

Задание 1. Откройте информационный модуль «Устройства ввода информации» и изучите пункт «Базовая система ввода-вывода». Заполните пропуски в тексте ниже.

Базовая система ввода-вывода

_____ (_____ - базовая система ввода-вывода) называется так потому, что включает в себя обширный набор _____, благодаря которым операционная система и прикладные программы могут взаимодействовать как с _____ и с _____. BIOS, с одной стороны, является _____, а с другой _____ стороны это _____

К функциям BIOS относятся установка даты и времени и установка пароля. Но

функцией BIOS материнской платы является _____, подключенных к материнской плате, сразу после включения питания компьютера. Кроме того, BIOS предоставляет вычислительной системе такие функции, как _____, _____, _____, _____ входных и выходных данных, осуществление захвата внешних устройств, _____, возникающих при операциях _____.

ввода-вывода, планирование последовательности запросов на выполнение этих операций.

Часть функций базовой подсистемы может быть передана _____ и

Задание 2. В информационном модуле «Устройства ввода информации» изучите раздел «Программная и аппаратная поддержка ввода информации». Заполните таблицу.

Внешние интерфейсы (порты)

Внешние интерфейсы (порты)		
№	Название порта	Назначение
1		
2		
3		
4		
5		
6		

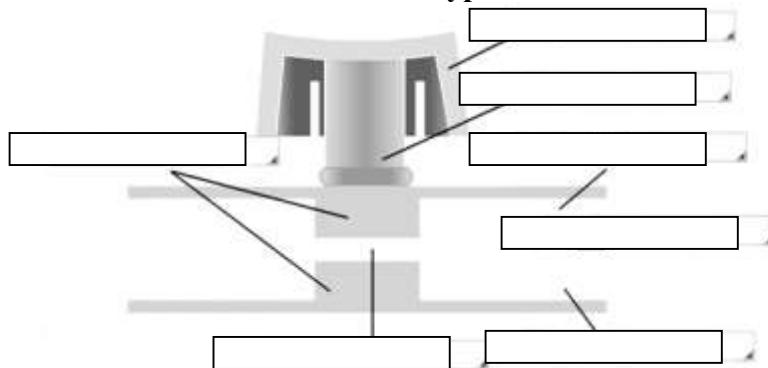
Задание 3. Изучите модули «Устройства ввода информации. Примеры» и «Устройства вывода информации. Примеры». Заполните таблицу.

Устройства ввода-вывода информации

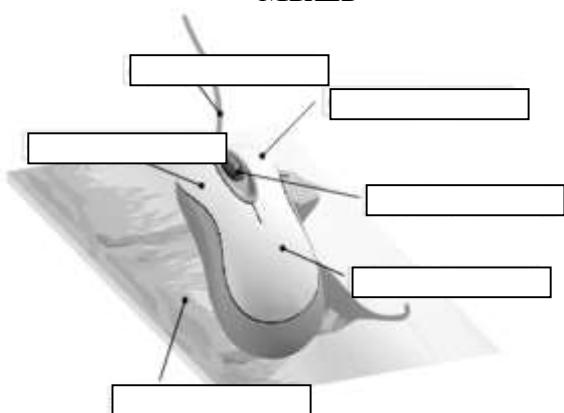
Устройства ввода-вывода информации	
Устройства ввода	Устройства вывода

Задание 4. Изучите модули «Устройства ввода информации. Примеры» и «Устройства вывода информации. Примеры». Подпишите элементы следующих устройств.

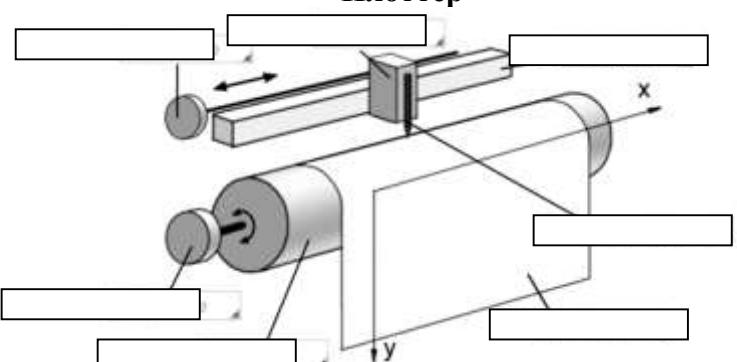
Клавиатура



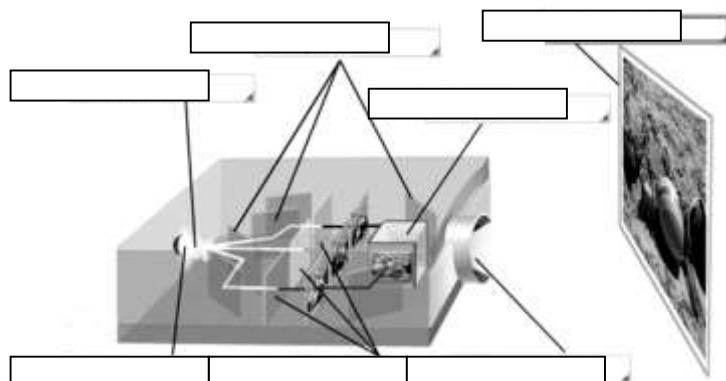
Мышь



Плоттер



Проектор



Контрольные вопросы:

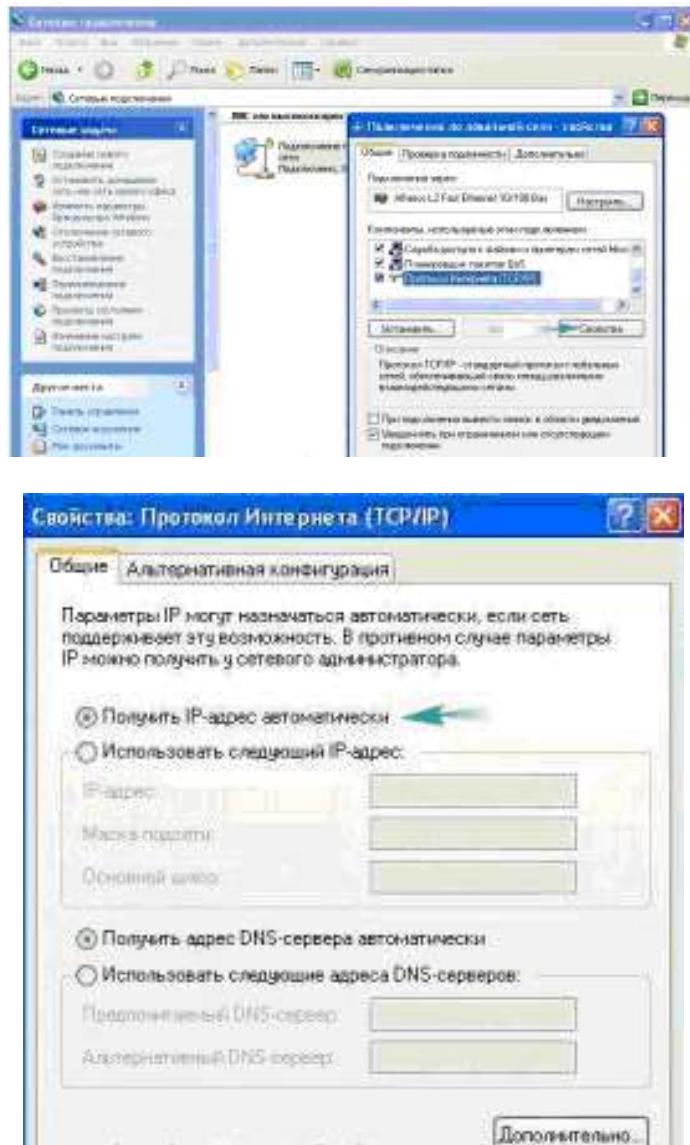
1. Что такое драйвер?
2. Что такое адаптер?
3. Что такое контроллер?
4. Что такое дигитайзер?
5. Какие виды принтеров существуют? Дайте им краткую характеристику.
6. Что такое графопостроитель? В чем различие между планшетным и рулонным графопостроителем?
7. Что такое электронная бумага? Опишите принцип действия.

Практическая работа № 29

Работа в локальной сети

Задание 1. Определите IP-адрес вашего компьютера

Определим вид IP адреса в локальной сети кабинета информатики:
«Мой компьютер» – «сетевое окружение» – «отобразить сетевые подключения» – «подключение по локальной сети»(щелчком правой кнопки мыши) – «свойства» – «протокол (TCP/IP)» (выбрать из списка) – «свойства».

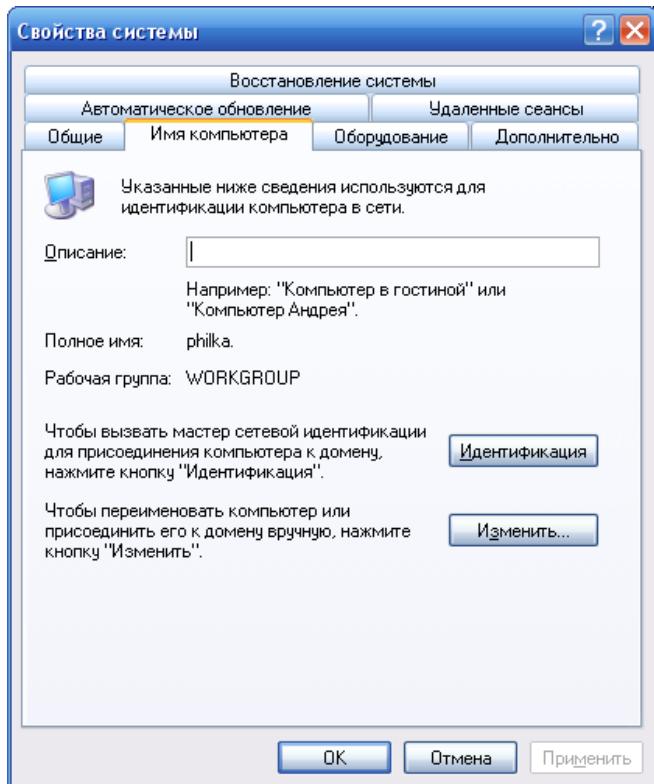


Так как наш IP – адрес динамический, то он будет периодически менять свое значение. Поэтому имеется проблема для обращения к другим компьютерам локальной сети. Каждый компьютер локальной сети имеет свое имя. К нему так же можно обращаться.

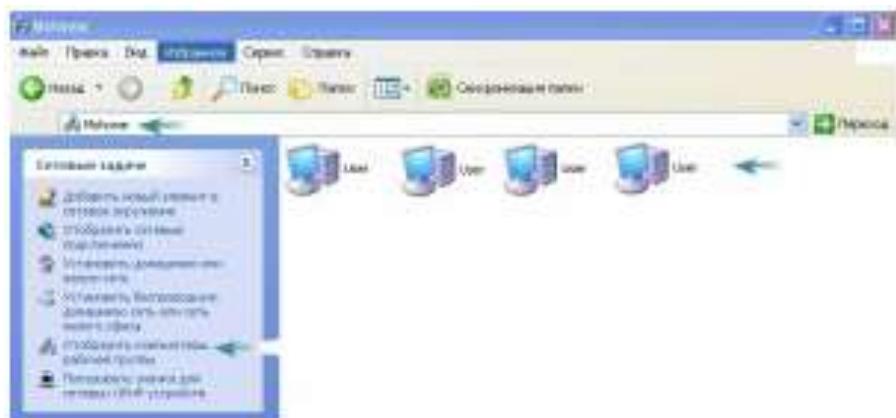
Задание 2. Определите Имя своего компьютера в локальной сети кабинета информатики

Узнаем имя своего компьютера в сети.

«Мой компьютер» (щелчком правой кнопки мыши) ->«Свойства» ->«Имя компьютера»



- Имя компьютера в данном случае (pc1, pc2, pc3,.., pc12)



- Для того чтобы все компьютеры были видны друг другу они подключены к одной рабочей группе (в данном случае «MSHOME»)

Задание 3. Определите название рабочей группы.

Задание 4. Совместное использование принтера в сети.

Распечатайте на принтере любой небольшой текст по сети. Покажите результат преподавателю.

Задание 5.

В текстовом редакторе приготовить инструкцию в виде опорного конспекта для каждого вида работы в локальной сети: как узнать имя компьютера и ip-адрес, как организовать общий доступ к ресурсам локальной сети, как настроить сетевой принтер

Практическая работа 30

Разграничение прав доступа в сети

Задание 1.

1. Создайте на локальном диске Z аудитории папку под именем Почта_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одногруппникам.
3. Сохраните данный текст в папке Почта_1 своего компьютера в файле письмо1.doc, где 1 – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, Почта_2 и скопируйте в него файл письмо1 из своей папки Почта_1.
5. В своей папке Почта_1 прочитайте письма от других пользователей, например письмо2. Допишите в них свой ответ.
6. Переименуйте файл письмо2 .doc в файл письмо2_ответ1.doc
7. Переместите файл письмо2_ответ1.doc в папку Почта_2 и удалите его из своей папки
8. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
9. Прочтайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8.

Задание 2. Решите задачу.

Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов.

Контрольные вопросы:

1. Укажите основное назначение компьютерной сети.
2. Укажите объект, который является абонентом сети.
3. Укажите основную характеристику каналов связи.
4. Что такое локальная сеть, глобальная сеть?
5. Что понимается под топологией локальной сети?
6. Какие существуют виды топологии локальной сети?
7. Охарактеризуйте кратко топологию «шина», «звезда», «кольцо».

Что такое протокол обмена?

Практическая работа № 31

Защита информации. Антивирусная защита.

Цель: выработать практические навыки работы с антивирусными программами, навыки правильной работы с компьютером.

Оснащение рабочего места: ПК, ОС Windows, рабочая тетрадь. **Техника безопасности:** Правила ТБ при работе в компьютерном классе.

Задание 1. Тест (30 баллов). Тест по теме «Защита информации, антивирусная защита»

1. Информационная безопасность – это ...

- 1) отсутствие зараженных файлов на компьютере
- 2) процесс работы антивирусных программ
- 3) процесс обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности информации
- 4) состояние защищённости информации, при котором обеспечиваются её (их) конфиденциальность, доступность и целостность.

2. Основные угрозы доступности информации:

- 1) непреднамеренные ошибки пользователей
- 2) злонамеренное изменение данных 3) перехват данных
- 4) хакерская атака.

3. Один из методов защиты информации на компьютере

- 1) полное отключение системного блока
- 2) отключение жесткого диска
- 3) защита паролем
- 4) копирование информации.

4. К биометрической системе защиты относятся:

- 1) антивирусная защита
- 2) защита паролем
- 3) идентификация по отпечаткам пальцев
- 4) физическая защита данных

5. Брандмауэр (firewall) – это программа, ...

- 1) которая следит за сетевыми соединениями и принимает решение о разрешении или запрещении новых соединений на основании заданного набора правил
- 2) которая следит за сетевыми соединениями, регистрирует и записывает в отдельный файл подробную статистику сетевой активности
- 3) на основе которой строится система кэширования загружаемых веб-страниц
- 4) реализующая простейший антивирус для скриптов и прочих использующихся в Интернет активных элементов.

6. Положительные моменты в использовании для выхода в Интернет браузера, отличного от Microsoft Internet Explorer, но аналогичного по функциональности

- 1) уменьшение вероятности заражения, поскольку использование иного браузера может косвенно свидетельствовать об отсутствии у пользователя достаточных средств для покупки Microsoft Internet Explorer
- 2) уменьшение вероятности заражения, поскольку большинство вредоносных программ пишутся в расчете на самый популярный браузер, коим является Microsoft Internet Explorer
- 3) возможность установить отличную от www.msn.com стартовую страницу возможность одновременно работать в нескольких окнах.

7. Что такое "компьютерный вирус"?

- 1) самостоятельная компьютерная программа или компонент программного комплекса, предназначенная для создания и изменения текстовых файлов. 2) это совокупность программ, находящиеся на устройствах долговременной памяти;
- 3) это программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;
- 4) это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии.

8. Назовите основные типы компьютерных вирусов:

- 1) почтовые, файловые, программные 2) аппаратные, программные, загрузочные 3) программные, макровирусы, загрузочные.

9. Свойство вируса, позволяющее называть ему загрузочным – способность ...

- 1) заражать загрузочные сектора жестких дисков
- 2) заражать загрузочные дискеты и компакт-диски 3) вызывать перезагрузку компьютера-жертвы
- 4) подсвечивать кнопку Пуск на системном блоке.

10. Программа, осуществляющая несанкционированные действия по сбору, и передаче информации злоумышленнику, а также ее разрушение или злонамеренную модификацию это:

- 1) Макровирус
- 2) Сетевой червь
- 3) Троян
- 4) Загрузочный вирус

11. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...

- 1) работы с файлами
- 2) форматирования дискеты
- 3) выключения компьютера
- 4) печати на принтере

12. Какие файлы заражают макро-вирусы?

- 1) исполнительные;
- 2) файлы документов Word и элект. таблиц Excel; 3) графические и звуковые;
- 4) html документы.

13. К каким вирусам относится "тロянский конь"?

- 1) макро-вирусы
- 2) скрипт-вирусы
- 3) интернет-черви
- 4) загрузочные вирусы.

14. Неопасные компьютерные вирусы могут привести

- 1) к сбоям и зависаниям при работе компьютера;
- 2) к потере программ и данных;
- 3) к форматированию винчестера;
- 4) к уменьшению свободной памяти компьютера.

15. Опасные компьютерные вирусы могут привести...

- 1) к сбоям и зависаниям при работе компьютера;
- 2) к потере программ и данных;
- 3) к форматированию винчестера;
- 4) к уменьшению свободной памяти компьютера.

16. Какой вид компьютерных вирусов внедряются и поражают исполнительный файлы с расширением *.exe, *.com и активируются при их запуске?

- 1) файловые вирусы;
- 2) загрузочные вирусы;
- 3) макро-вирусы;
- 4) сетевые вирусы.

17. Какой вид компьютерных вирусов внедряются и поражают файлы с расширением *.txt, *.doc?

- 1) файловые вирусы;
- 2) загрузочные вирусы;
- 3) макро-вирусы;
- 4) сетевые вирусы.

18. Как происходит заражение почтовыми вирусами?

- 1) При подключении к web-серверу, зараженному "почтовым" вирусом
- 2) При открытии зараженного файла, присланного с письмом по e-mail
- 3) При подключении к почтовому серверу
- 4) При получении с письма, присланном по e-mail, зараженного файла.

19. Сетевые черви это:

- 1) Вирусы, которые внедряются в документ под видом макросов
- 2) Вирусы, которые проникну на компьютер, блокируют работу сети
- 3) Вредоносные программы, которые проникают на компьютер, используя сервисы компьютерных сетей
- 4) Вредоносные программы, устанавливающие скрытно от пользователя другие программы.

20. Руткит – это:

- 1) Программа для скрытого взятия под контроль взломанной системы
- 2) Вредоносная программа, маскирующаяся под макрокоманду

- 3) Разновидность межсетевого экрана
- 4) Программа, выполняющая несанкционированные действия по передаче управления компьютером удаленному пользователю.

21. Какие существуют вспомогательные средства защиты?

- 1) Аппаратные средства.
- 2) Программные средства.
- 3) Аппаратные средства и антивирусные программы.

22. Антивирусные программы - это программы для:

- 1) Обнаружения вирусов
- 2) Удаления вирусов
- 3) Размножения вирусов

23. На чем основано действие антивирусной программы?

- 1) На ожидании начала вирусной атаки.
- 2) На сравнении программных кодов с известными вирусами.
- 3) На удалении зараженных файлов.

24. Какие программы относятся к антивирусным?

- 1) AVP, MS-DOS, MS Word
- 2) AVG, DrWeb, Norton AntiVirus
- 3) Norton Commander, MS Word, MS Excel.

25. Какие программы не относятся к антивирусным?

- 1) программы-фаги
- 2) программы сканирования
- 3) программы-ревизоры
- 4) программы-детекторы

26. Можно ли обновить антивирусные базы на компьютере, не подключенном к Интернет?

- 1) да, позвонив в службу технической поддержки компании-производителя антивирусной программы. Специалисты этой службы проподируют последние базы, которые нужно сохранить на компьютере воспользовавшись любым текстовым редактором
- 2) да, это можно сделать с помощью мобильных носителей скопировав антивирусные базы с другого компьютера, на котором настроен выход в Интернет и установлена эта же антивирусная программа или на нем нужно вручную скопировать базы с сайта компании-производителя антивирусной программы
- 3) нет.

27. Основные меры по защите информации от повреждения вирусами:

- 1) проверка дисков на вирус
- 2) создавать архивные копии ценной информации

- 3) не пользоваться "пиратскими" сборниками программного обеспечения 4) передавать файлы только по сети.

28. Наиболее эффективное средство для защиты от сетевых атак

- 1) использование антивирусных программ
- 2) использование сетевых экранов или «firewall»
- 3) посещение только «надёжных» Интернет-узлов
- 4) использование только сертифицированных программ-браузеров при доступе к сети Интернет.

29. Основная функция межсетевого экрана

- 1) управление удаленным пользователем
- 2) фильтрация входящего и исходящего трафика
- 3) проверка дисков на вирусы
- 4) программа для просмотра файлов.

30. Создание компьютерных вирусов является

- 1) последствием сбоев операционной системы
- 2) необходимым компонентом подготовки программистов
- 3) побочным эффектом при разработке программного обеспечения
- 4) преступлением.

Задание 2. Заполнить таблицу (10 баллов).

Описать 5 антивирусных программ.

Наименование антивирусной программы	Характеристики	Условия использования (платно/бесплатно)
...

Задание 3. Сделайте вывод по проделанной работе (2 балла).

Критерии оценивания практического задания

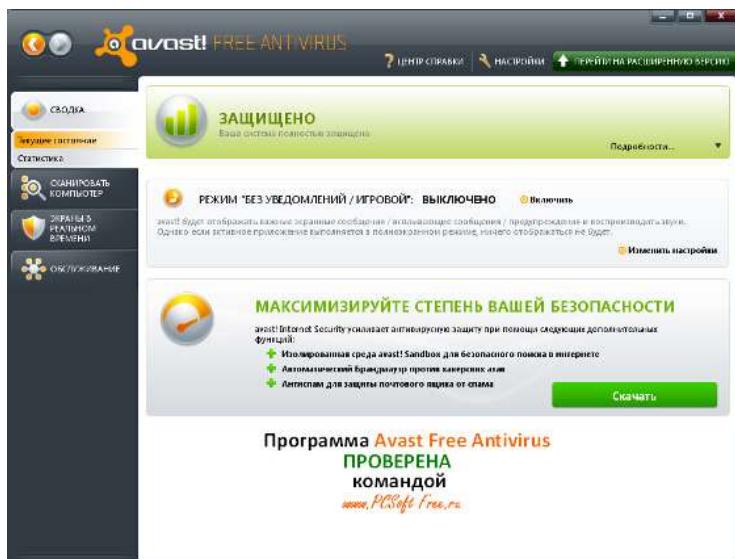
Количество набранных баллов	Оценка
38 - 42	5 (отлично)
35 – 37	4 (хорошо)
29 - 34	3 (удовлетворительно)
менее 28	2 (неудовлетворительно)

Практическая работа 32

Сканирование ПК

Чтобы запустить сканер антивируса Avast, нужно дважды кликнуть по ней левой кнопкой мыши.

Появится вот такое окно:

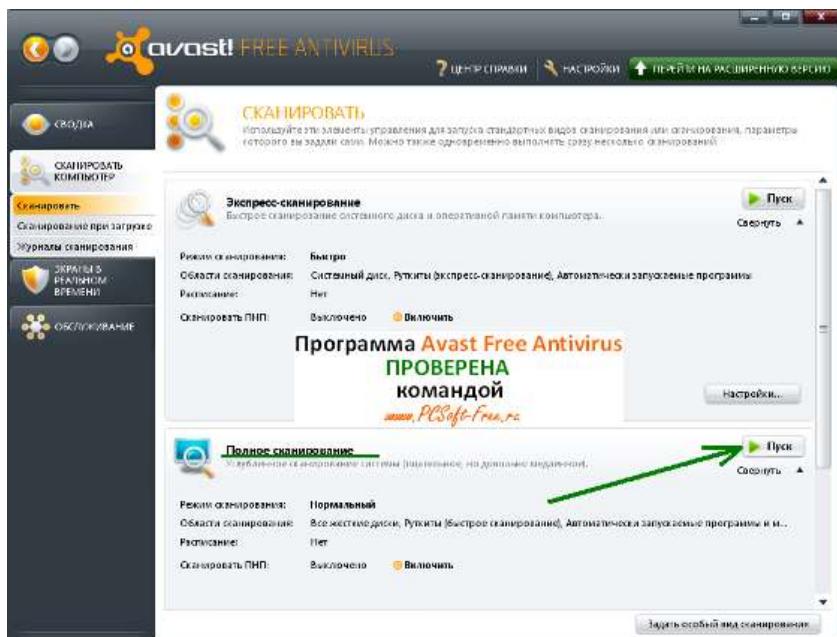


Далее нажмите "Сканировать компьютер".

Здесь можно выбрать уровень сканирования.

Если хотите проверить все по-быстрому, то жмите кнопку "Пуск" напротив "Экспресс сканирование".

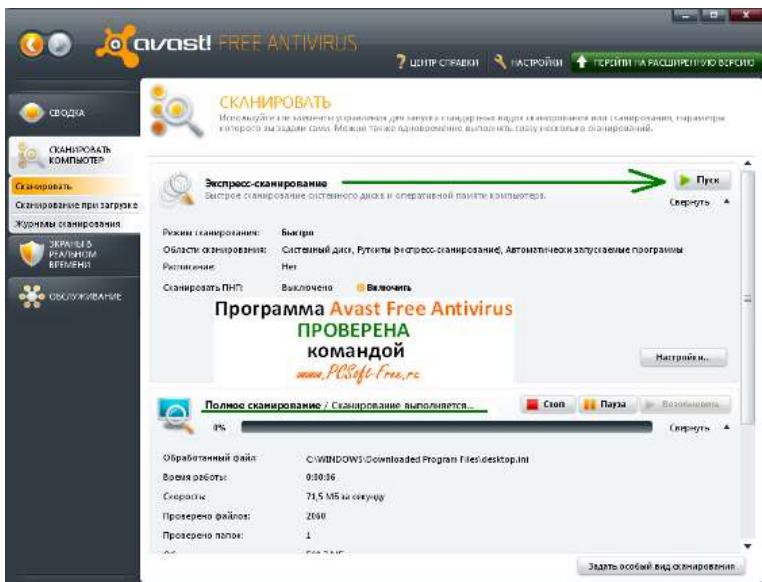
Если хотите тщательной проверки, то жмите "Пуск" напротив "Полное сканирование" (смотри картинку).



После запуска начнется сканирование вашего компьютера. После него будет выведен отчет об обнаруженных вирусах.

Некоторые вирусы удаляются автоматически и без предупреждения, но некоторые файлы, в опасности которых Аваст не уверен, будут помещены в карантин.

Вы всегда можете оттуда их извлечь или удалить.



Задача1. Обновить антивирусные базы

Задача 2. Познакомиться с возможностями программы

Задача 3. Проверить флешку (дискету) на наличие вирусов.

Практическая работа № 33

Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

Задание1. Изучите документ *Требования к ПК .docx* . Режим доступа: Сеть/ K225/ Users/Студент/ Рабочий стол/ПР28

Используя сеть Интернет Составьте памятку «Требования к компьютерному рабочему месту»

Памятку сохраните в папке Информатика – № группы – Фамилия Работа № 40. docx

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1.1

Тема: Организация рабочего места пользователя ПЭВМ.

Цель занятия: изучение рабочего места пользователя персонального компьютера и его соответствие санитарным нормам (СанПиН 2.2.2.542—96).

Время выполнения: 20 мин.

Порядок работы

1. Измерьте размеры рабочей поверхности стола a и b (рис. 1.2), высоту h , пространство для ног c (рис. 1.3). Запишите результаты в тетрадь.

2. Проверьте расстояние монитора от глаз (рис. 1.4). Запишите результат в тетрадь.

3. Проверьте соответствие рабочего кресла гигиеническим требованиям при организации рабочего места пользователя ПЭВМ; наличие регулировки по высоте и углам наклона сиденья и спинки,



Рис. 1.2. Измерение длины и ширины стола



Рис. 1.3. Измерение высоты стола и высоты подставки для клавиатуры

Практическая работа № 34



Рис. 1.4. Правильное положение за компьютером

а также расстояние спинки от переднего края сиденья. Запишите результаты в тетрадь.

4. Вычислите площадь и объем рабочего места пользователя ПЭВМ. Запишите результаты в тетрадь.

5. Сделайте вывод о соответствии рабочего места санитарно-гигиеническим требованиям (см. табл. 1.1 и табл. 1.2).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Влияет ли организация рабочего места пользователя ЭВМ на его здоровье и самочувствие?
2. По существующим нормам необходимо делать перерывы при работе за компьютером после каждого часа работы. Какие?
3. Какие параметры окружающей среды необходимо обеспечивать на рабочем месте при работе на компьютере и в компьютерном классе.
4. По каким параметрам определяют соответствие рабочего места пользователя ПЭВМ существующим нормам и правилам?

Оформите отчет:

Таблица 1

Длина стола. a, м	Ширина стола b, м	Пространство для ног, h, м	Расстояние монитора от глаз, м	Площадь рабочего места	Объем рабочего места
				Длину кабинета умножить на высоту кабинета и разделить на количество компьютеров	Длину кабинета умножить на высоту кабинета умножить на высоту кабинета и разделить на количество компьютеров

Таблица 2

Параметры стула	
Высота сиденья над полом, мм	
Ширина сиденья, не менее, мм	
Глубина сиденья, мм	
Высота нижнего края спинки над сиденьем, мм	
Высота верхнего края спинки над сиденьем, мм	
Высота линии прогиба спинки, не менее, мм	
Радиус изгиба переднего края сиденья, мм	
Угол наклона сиденья, град.	
Угол наклона спинки, град.	

Вывод: _____

Критерии оценки

Заполнена каждая ячейка таблицы 1 – 6 баллов

Заполнена каждая ячейка таблицы 2 10 баллов

Сделан вывод аргументированно.
представлены доказательства – 5 баллов
Ответ на каждый вопрос 1 балл – максимум 4 балла

23-25 баллов (90-100%) – 5 отлично
20-22 баллов (80-89 %) – 4 (хорошо)
19-18 баллов (70-79%) – 3
(удовлетворительно)
менее 18 баллов (70 %) – 2
(неудовлетворительно)

Практическая работа № 35

Разработка комплекса профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Задание 1. Изучите документ *Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места .docx*. Режим доступа: Сеть/ K225/Users/Студент / Рабочий стол/ПР27

Задание 2. Укажите требования к помещениям кабинета информатики:

Задание 3. Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.

Задание 4. Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.

Отчет сохраните в папке Информатика – № группы – Фамилия Работа № 42. docx

Практическая работа 36

Использование шаблонов. Создание документов с помощью мастера.

Цель: Научиться создавать использовать шаблоны при работе с электронной документацией.

Оборудование: ПК, текстовый редактор Word

Работа с Мастером

Если вы хотите создать настенный календарь на следующий год, можно использовать для этого Мастер календаря.

На этом примере мы последовательно рассмотрим все действия по созданию законченного документа.

- Выберите команду меню **Файл -> Создать**
- В появившемся диалоговом окне выберите вкладку нужный шаблон
- Нажмите кнопку **Создать**

Все остальное (переход к последнему окну) сделает сам Word.

Внесение изменений

Выбор рисунков

На каждой странице календаря можно поместить свой, отличный от других рисунок.

1. Для этого воспользуемся рисунками из графической библиотеки Word.

- Выделите рисунок в календаре и нажмите Del - удалить рисунок
- Выберите команду меню: **Вставка -> Рисунок**
- В появившемся диалоговом окне выберите файл с подходящим рисунком
- OK**

2. Помимо выбора готовых рисунков у вас есть возможность нарисовать собственный рисунок, используя встроенные в Word функции рисования (с помощью графического редактора,строенного в Word).

Функции рисования:

- линии
- прямоугольники
- овалы
- дуга и т. д.

3. Причем вы можете видеть при рисовании сам документ или только рисунок.

4. Начало создания рисунка:

- На панели инструментов “стандартная” нажать кнопку с изображением геометрических фигур
- Панель инструментов рисование - выбрать нужный геометрический элемент

Обзор Мастеров

Меню: Файл – Создать

в появившемся диалоговом окне *рассмотрите различные примеры мастеров*

Мастер расписаний

С его помощью вы можете создавать расписания встреч или переговоров. Вам будет предложено три стиля расписаний:

Мастер писем

Благодаря ему вы можете быстро задать:

- адрес
- сформировать заголовок письма
- вступительные и заключительные слова
- примерное содержание: деловое письмо, рекламное, с изложением претензий и т. п.

Мастер факсов

Позволяет быстро вставить:

- название вашей фирмы

- телефон
- почтовый адрес: обычный, современный, объемный.

Мастер резюме

Если вы, например, собираетесь найти новую работу, вам, возможно, потребуется составлять резюме.

С помощью Мастера резюме вы можете задать:

- его тип (хронологический, профессиональный)
- выбрать пункты, которые необходимо включить:

- семейное положение
- возраст
- образование

В резюме необходимо выделить:

- главные слова
- главные мысли

Мастер служебных записок

Может быстро создать служебную записку, которая включает в себя:

- заголовок (тема)
- время
- дату
- число страниц и приложений
- поля "кому - от кого" или отдельный список распространения и т.д.

Мастер таблиц

Может указывать:

- размеры
- желаемое форматирование в режиме диалога.

Мастер наградных листов

Чтобы отметить заслуги служащих вашей фирмы, можно написать персональные наградные листы (не забудьте только приложить денежную премию). Мастер наградных листов поможет вам создать красивые персональные дипломы и сертификаты.

Мастер "Грамота"

Можно профессионально оформить этот документ, чтобы он выглядел торжественно и красиво.

1. Прежде всего выберите стиль оформления: формальный, классический, модерн, декоративный.
2. Кроме того Мастеру необходимо знать имя лица, которому вручается грамота, заголовок (не обязательно Грамота), имена лиц, подписывающих грамоту, от какой организации вручается грамота, дата вручения, и, наконец, текст, который должна содержать грамота.

В тексте указывается, за что вручается грамота.

Задание

Создайте следующие документы с помощью матера шаблонов:

- Календарь
- Приглашение
- Открытку
- Меню
- Грамоту
- Планировщик мероприятий
- Визитную карточку
- Буклет

Практическая работа 37-38

Форматирование текста. Проверка грамматики Оформление больших документов.
Использование систем проверки орфографии.

Открыть Текстовый редактор MS Word: «Пуск» – «Все программы» – «Microsoft Office» - «Microsoft Word 20014».

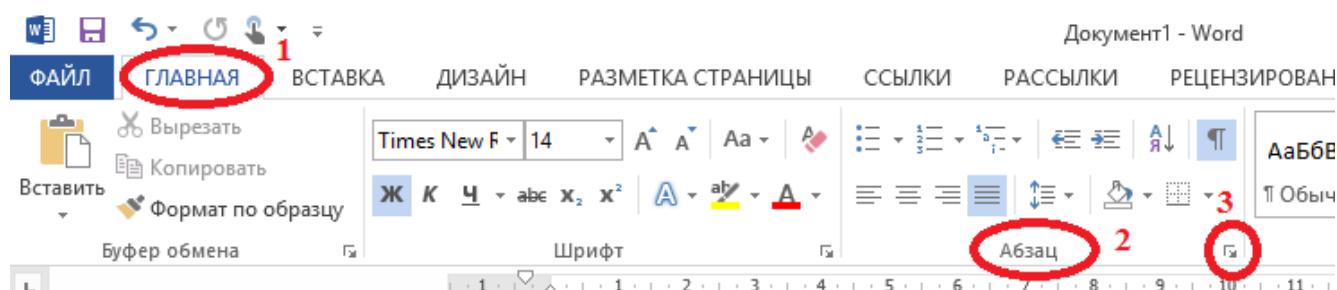
В окне программы напечатать текст:

Microsoft Word – это текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов. Текстовый процессор, выпускается корпорацией Microsoft в составе пакета Microsoft Office. Microsoft Word является наиболее популярным из используемых в данный момент текстовых процессоров. Расширение «.doc» стало синонимом формата Word 97 – 2003. Последняя версия MS Word 2007 – 2010 «использует по умолчанию» формат, основанный на XML.

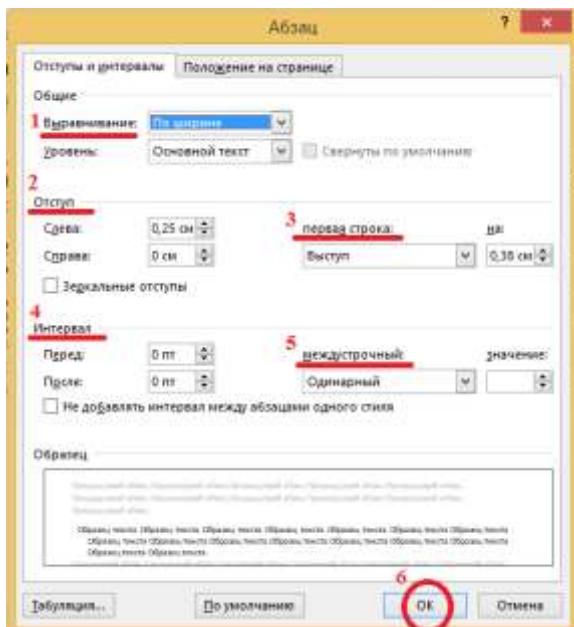
Microsoft Office – офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows. В состав этого пакета входит программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных. Офисный пакет – набор приложений, предназначенных для обработки электронной документации на персональном компьютере. Компоненты офисных пакетов распространяются, как правило, только вместе, имеют схожий интерфейс и имеют хорошо развитую схему взаимодействия друг с другом.

Выделить первый абзац: для этого нужно установить курсор на начале первой строки, затем щелкнуть левой клавишей мыши и вести мышь до тех пор, пока не будет выделен первый абзац. Отщелкнуть клавишей мыши.

Произвести форматирование абзаца: Щелкнуть по пиктограмме «Абзац» на вкладке ленты «Главная».



В появившемся окне установите параметры:



1 – выравнивание по ширине

2 – Отступы

Слева 0

Справа 0

3- Красная строка (первая строка) – Отступ на 1,25

4 – Интервал

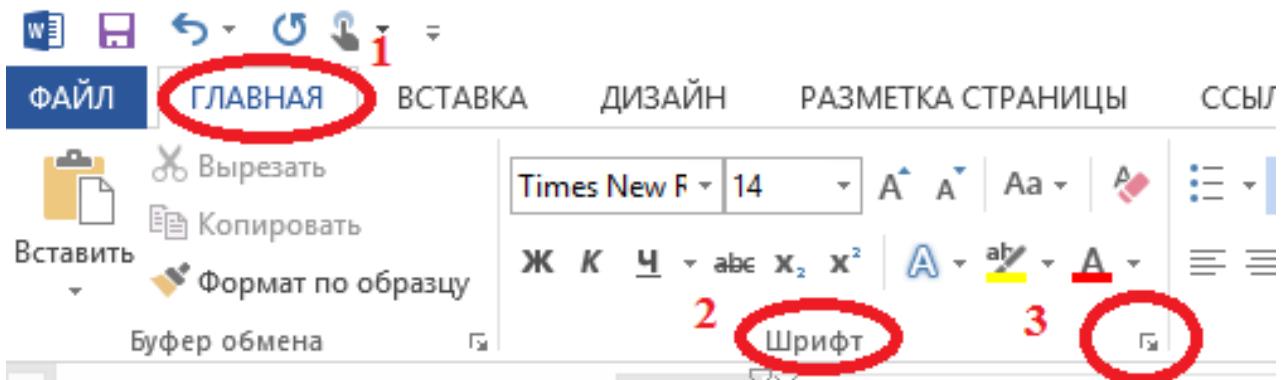
Перед – Авто

После – 6pt

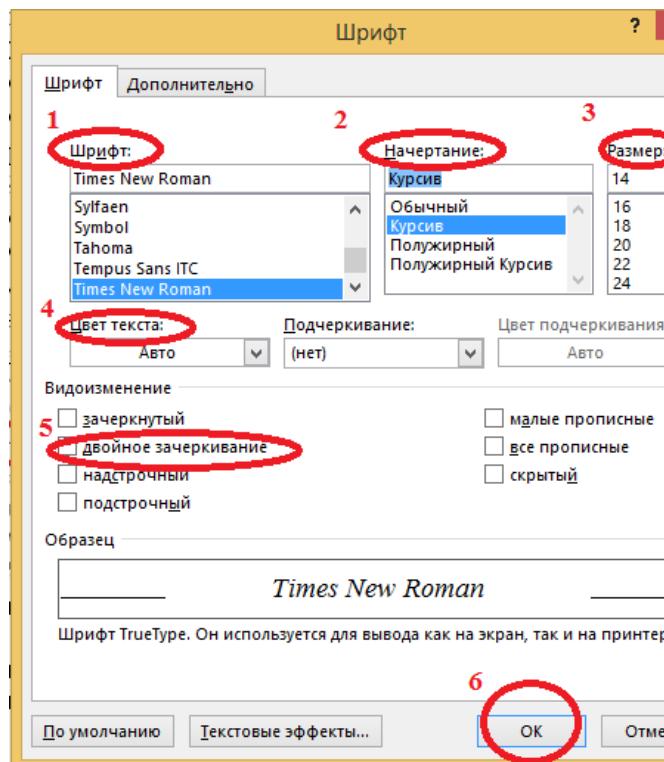
5 - Межстрочный интервал – полуторный (1,5 строки)

6 – нажмите ОК

Произвести форматирование шрифта: Щелкнуть по пиктограмме «Шрифт» на вкладке ленты «Главная».



В появившемся окне установите параметры:



– Установите шрифт Times New Roman

– Начертание Обычный

– Размер – 20

– Цвет текста Зеленый

– Нажмите ОК

Дополнительно

Слово Microsoft – везде выделите красным цветом

Фразу: **распространяются, как правило, только вместе** выделите двойным зачеркиванием
(Пункт 5 на рисунке)

Сохраните документ на рабочем столе под именем – Фамилия Работа34
(Файл – Сохранить как...).

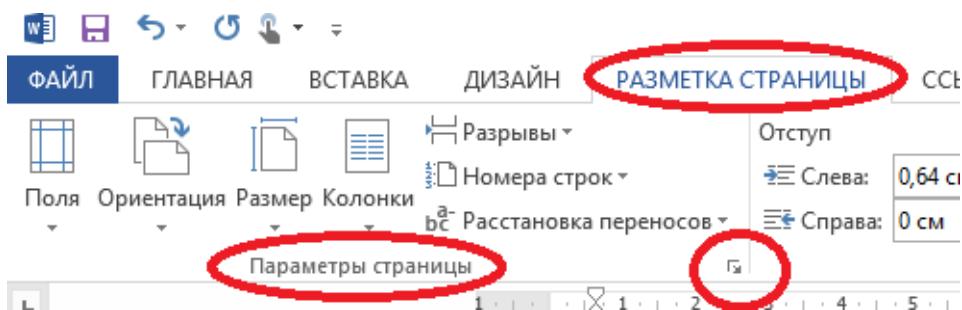
Переместите документ в папку, находящуюся по адресу:
Сеть/K225/Студент/Рабочий стол/Информатика работы/ работа 45/

Удалите документ на Рабочем столе

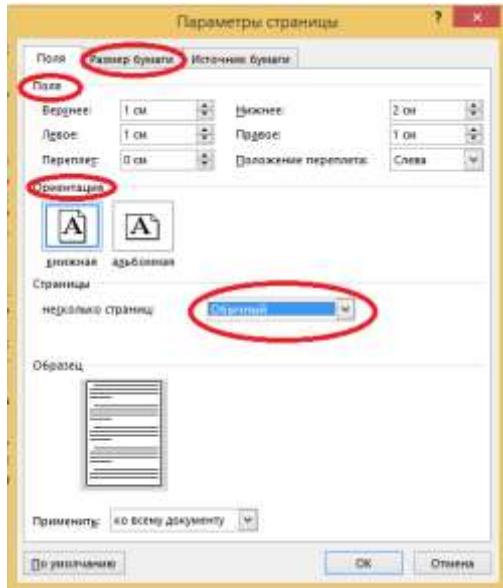
Очистите корзину.

Задание №2. Установка параметров страниц.

1. Загрузить документ РЕФЕРАТ Путь к файлу: Сеть/K225/Студент/Рабочий стол/Информатика работы/ работа 45/ РЕФЕРАТ
2. Установите следующие параметры страницы для документа:



В появившемся окне установите все параметры



- формат бумаги - А4;
- ориентация - книжная;
- поля - зеркальные: верхнее - 2 см, нижнее - 2,5, левое - 1 см, правое - 2,2 см; переплет - 1,3 см.

3. Установите Автоматический перенос слов в документе.

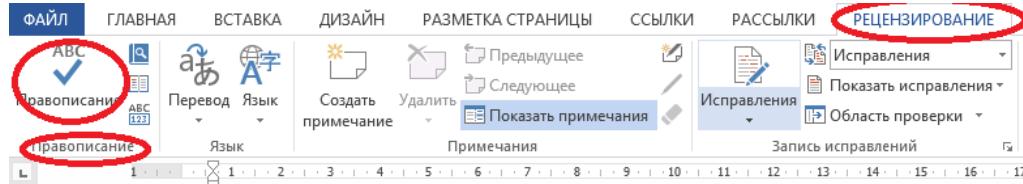
Автоперенос. При выравнивании по ширине могут возникать слишком большие интервалы между словами. Чтобы этого избежать, необходимо установить переносы в словах. Если в начале работы с документом задать функцию автопереноса, то этот процесс автоматизируется.

Алгоритм.

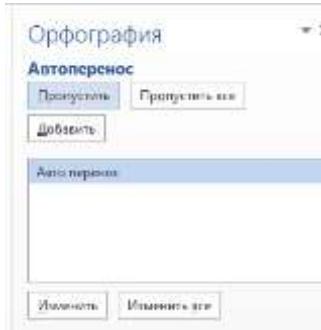
- 1.Команда "Разметка страницы"
- 2.Подкоманда "Растоновка переносов".
- 3.АВТО.

Задание №3. Проверка правописания.

1. Установить для всего документа язык проверки правописания «русский»: выделить весь текст, вкладка РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ – панель ПРАВОПИСАНИЕ – инструмент ВЫБРАТЬ ЯЗЫК. В диалоговом окне выбрать из списка русский язык.
2. Установить параметры проверки правописания.



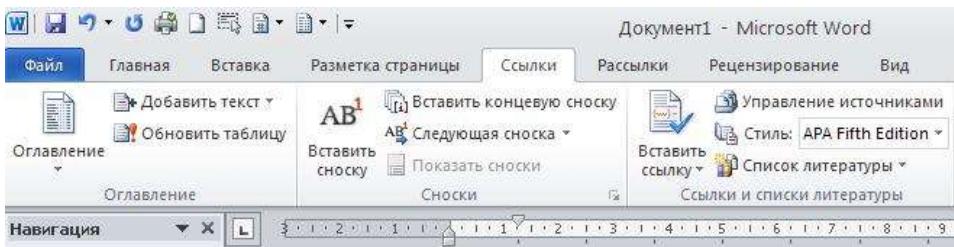
3. Выполнить проверку правописания с использованием окна диалога.



4. Исправить при необходимости орфографические и грамматические ошибки.
Все исправленные слова и предложения выделить красным цветом.

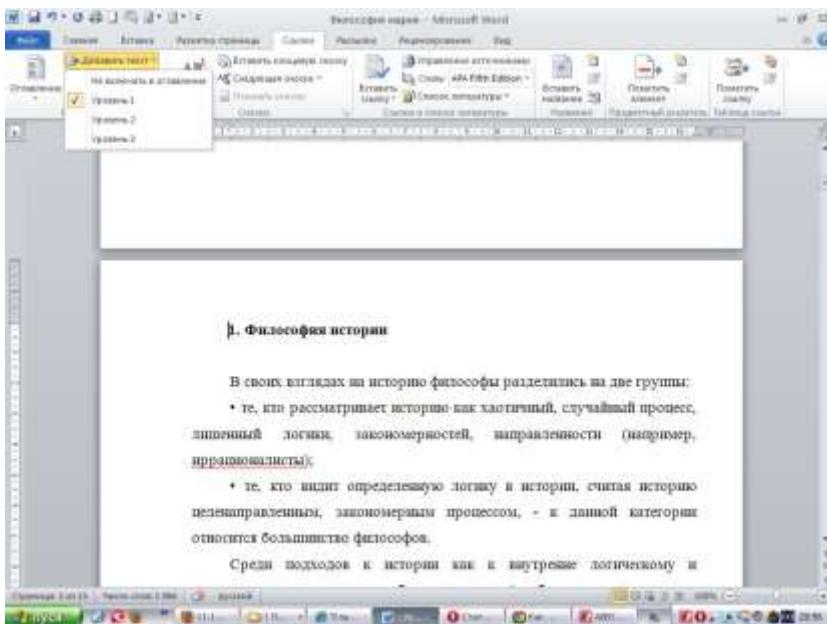
Задание 4 Оформление Содержания (оглавления)

1. Открываем вкладку «Ссылки»



2. Ставим курсор мышки напротив названия главы, например,

3. Затем нажимаем «Добавить текст»



4. Выбираем нужный уровень содержания (оглавления), в нашем случае «Уровень 1» – напротив него появляется галочка.

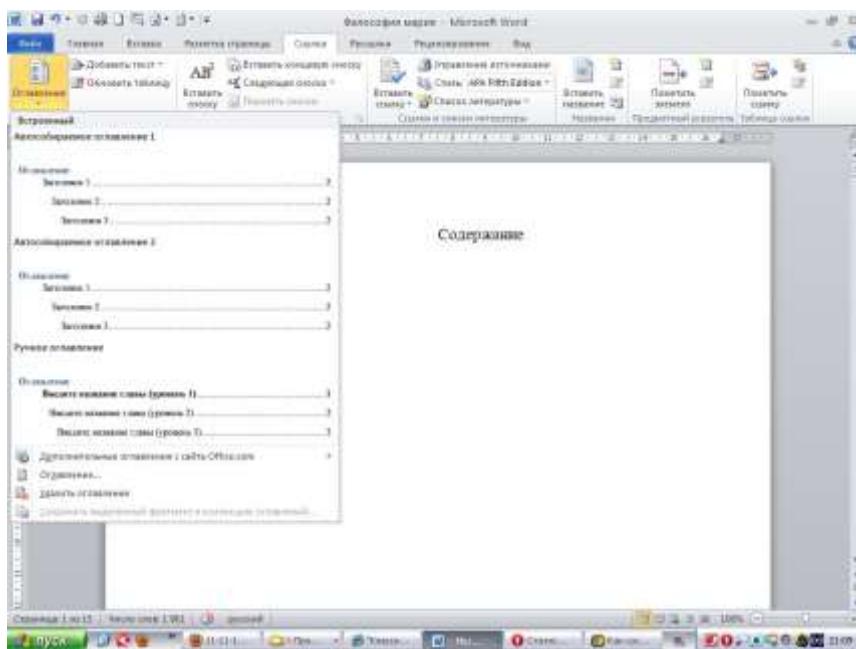
5. Спускаемся вниз по тексту реферата и делаем тоже самой со всеми главами контрольной работы (реферата, курсовой, дипломной) проставляя нужные нам уровни – обычно разделы и главы – «Уровень 1», подглавы – «Уровень 2», внутри подглав – «Уровень 3». Как правило в учебных работах используются три уровня, они настроены в программе автоматически, но можно добавить и другие уровни.

6. Затем поднимаемся вверх реферата. Пишем по центру слово «Содержание». Ниже по левому краю ставим курсор мышки.

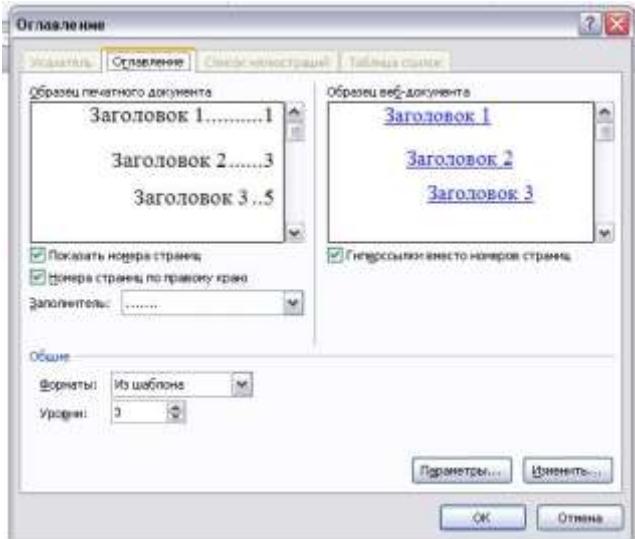
Содержание

|

7. Нажимаем вкладку «Оглавление», выбираем нужный формат



8. Нажмите «Настраиваемое Оглавление». Появится Вкладка:



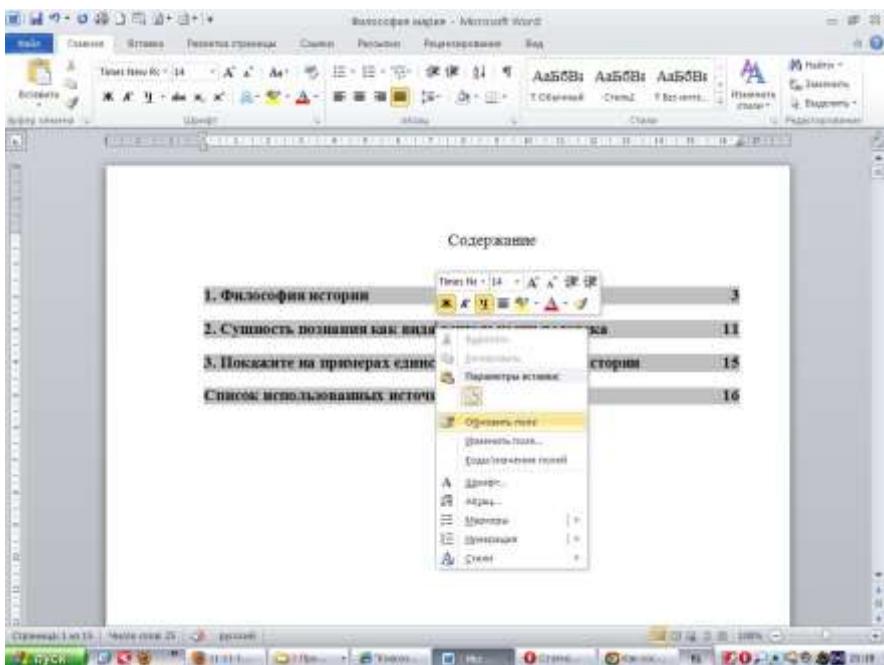
8. Выберите нужный Заполнитель, и нажмите OK.

9. Появится Содержание.

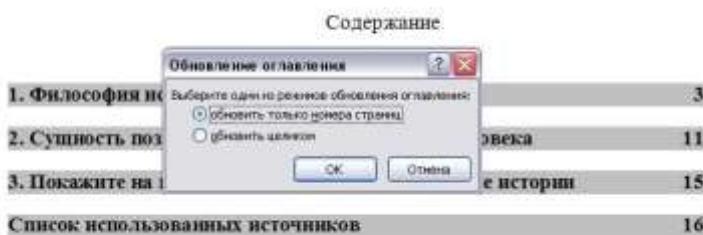
Содержание

1. Философия истории	3
2. Сущность познания как вида деятельности человека	11
3. Покажите на примерах единство и многообразие истории	15
Список использованных источников	16

10. На сером поле «Содержания» нажимаем правую кнопку мыши. Нажимаем «Обновить поле».



12.Ставим точку напротив «Обновить только номера страниц» и нажимаем ОК.



13. Если страницы у нас, куда-то, «убежали» в содержании (оглавлении), они возвращаются на место, если отметить «Обновить целиком» и нажать ОК – все содержание (оглавление) меняется, включая страницы.

Задание 5 Установите нумерацию страниц.

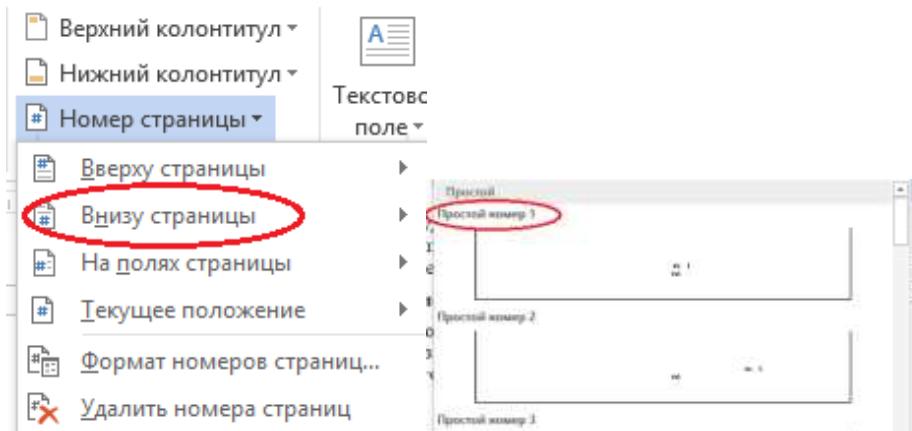
Каждая страница текста пронумеруйте арабскими цифрами, кроме титульного листа и содержания, по порядку без пропусков и повторений. Номера страниц проставляются, начиная с введения (третья страница), в центре нижней части листа без точки.

Для этого:

- Перейдите на вкладку ВСТАВКА – КОЛОНТИТУЛЫ – Номер страницы

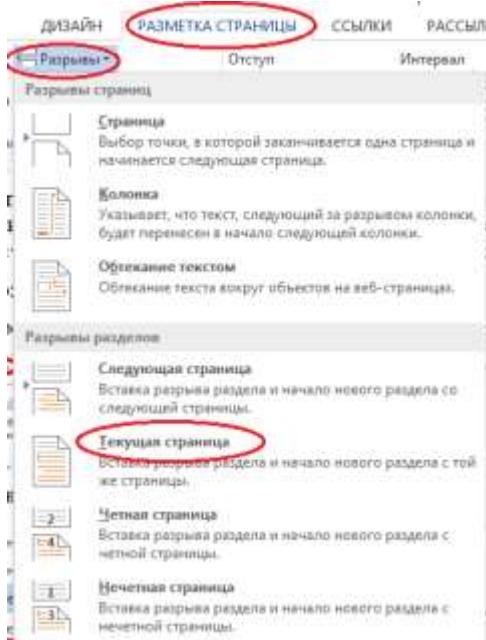


- Появится Окно

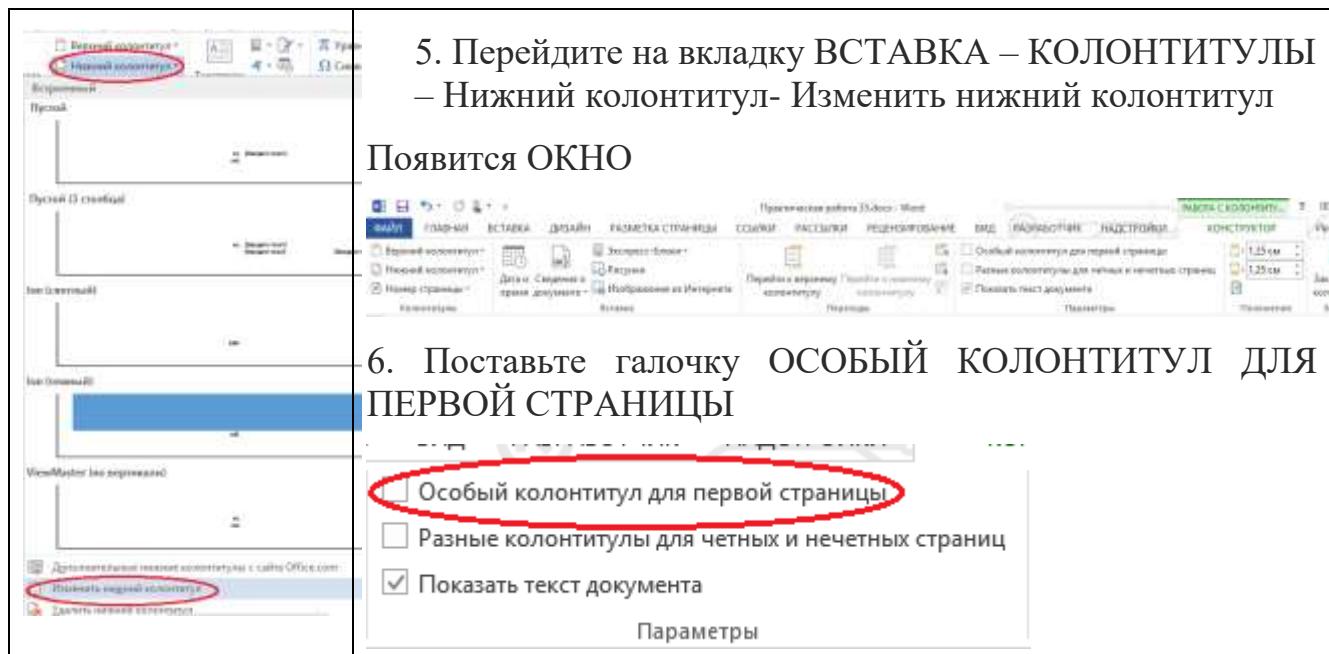


- Выберите ВНИЗУ СТРАНИЦЫ – ПО ЦЕНТРУ

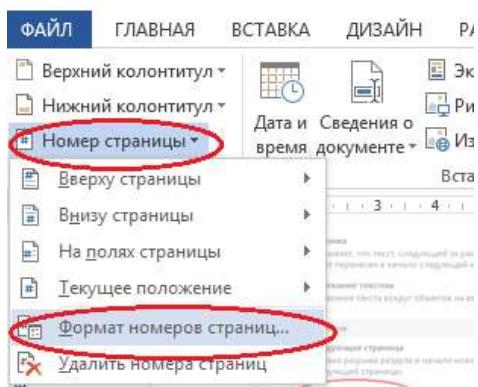
- Перейдите на страницу Содержание, установите разрыв раздела, для этого:



Перейдите на вкладку Разметка страницы – Разрывы – Текущая страница

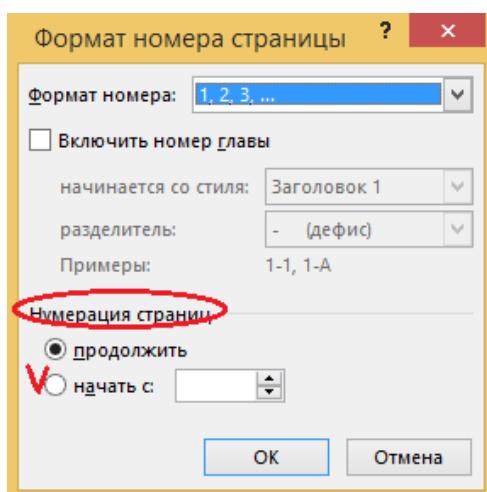


7. Откройте ОКНО



выберите НОМЕР СТРАНИЦЫ-
ФОРМАТ НОМЕРОВ СТРАНИЦЫ

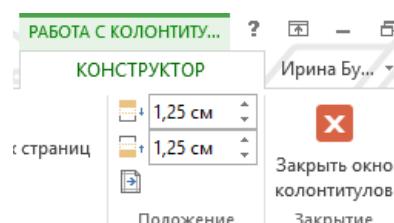
8. В появившемся окне установите формат номеров



Установите точку НАЧАТЬ С и
установить начать с 3

Нажмите OK

Закройте ОКНО КЛОНТИТУЛА нажав
на кнопку:



9. Установите в верхнем колонтитуле Вашу Фамилию и Имя

10. Установите у всего текста тип шрифта Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал – полуторный, выравнивание по ширине. Обновите Содержание
11. Сохраните документ на рабочем столе под именем – Фамилия Работа45-1
- 12 Переместите документ в папку, находящуюся по адресу:
Сеть/K225/Студент/Рабочий стол/Информатика работы/ работа 45-1/
13. Удалите документ на Рабочем столе
14. Очистите корзину.

Практическая работа 39-40

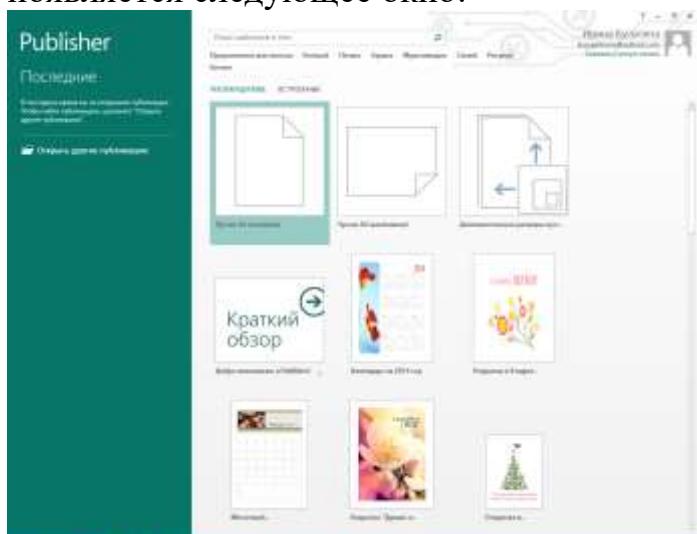
1. Цель работы: выработать практические навыки создания публикаций средствами MS Publisher.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, программа MS Publisher.

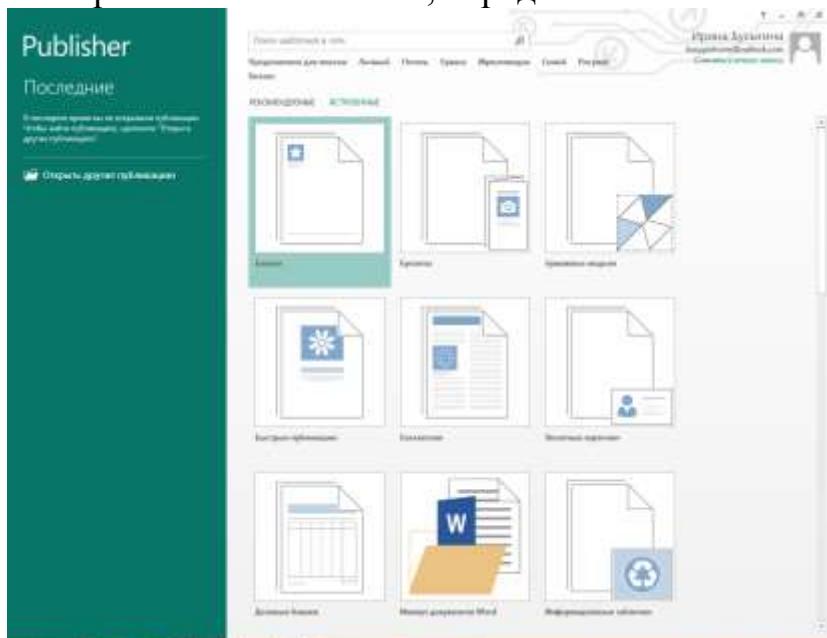
Способы создания публикации:

- Публикация для печати – выбор шаблона определенного типа и задание для него шаблона оформления (имеются шаблоны нескольких категорий – бланки, буклеты, календари и др.)
- Web-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации
- Создание публикации на основе уже имеющейся.

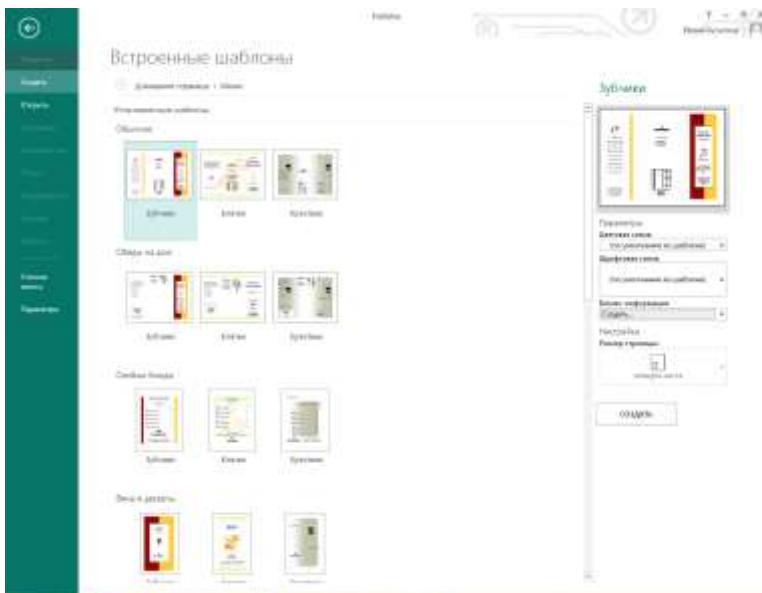
Запуск Publisher осуществляется по команде Пуск / Программы / Microsoft Office / Microsoft Publisher щелчком мыши. После запуска приложения на экране появляется следующее окно:



Выберите ВСТРОЕННЫЕ, перед вами появится окно.



Вы берите один из макетов. Перед вами появится окно



На вкладке справа появится окно изменения цветовой и шрифтовой схемы

Можно изменить цветовую схему уже выбранного макета. Для этого в Области задач необходимо щелкнуть по слову Цветовые схемы и выбрать ту схему, которая вам нравится.

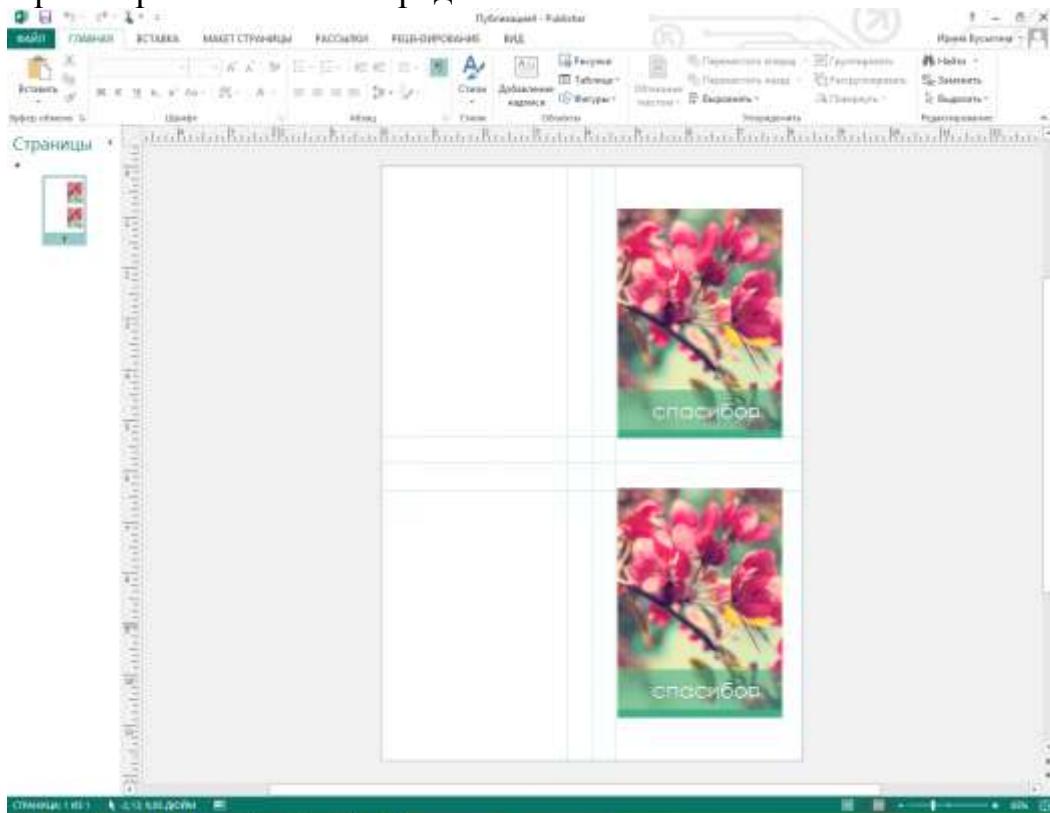
Также можно изменить и шрифтовые схемы выбранного вами макета, для чего щелкнуть в Области задач по слову Шрифтовые схемы и выбрать те шрифты, которые вам нужны.

В Публикациях для печати (открыть) предлагается достаточно большое число типов публикаций:

- Быстрые публикации
- Бланки
- Буклеты
- Бумажные модели
- Бюллетени
- Визитные карточки
- Деловые бланки
- Календари
- Каталоги
- Наклейки
- Плакаты
- Приглашения
- Резюме и др.

Все шаблоны содержат и текстовую и графическую информацию, и, что особенно важно, при выводе на печать сохраняется отличное качество графики.

При открытии макета перед Вами появится окно



Ознакомьтесь с данными панелями. (Они подобны панелям текстового редактора Word)

Вставка рисунков

На вкладке «Вставка» добавьте разом несколько фотографий. Затем перетащите их из вспомогательной области (серое пространство на экране) на местозаполнители рисунков на этой странице. Когда появится выделение розовым цветом, отпустите кнопку мыши.

Чтобы не тратить время зря, подберите самый удачный рисунок, экспериментируя с разными рисунками и их размерами.

Как поменять рисунки местами

Меняйте рисунки местами, перетаскивая их один на другой

Щелкните значок в центре рисунка и перетащите этот рисунок на другой, чтобы вокруг него появилось выделение розовым цветом. Отпустите кнопку мыши.

Рисунки поменяются местами.

Эффекты «Фигура», «Рисунок» и «Текст»

Выделите рисунок и на вкладке «Работа с рисунками» примените к нему эффект «Рисунок», такой как «Багетная рамка» или «Свечение».

Выделите какой-нибудь текст и на вкладке «Работа с надписями» примените к нему эффект «Текст», такой как «Тень» или «Отражение».

Заполнение фона изображениями

Щелкните правой кнопкой мыши один из рисунков выше и выберите команду «Применить к фону», а затем выберите один из вариантов «Заливка» или «Замостить».

Печать в фотоцентре

В меню «Файл» выберите пункт «Экспорт», а затем — «Сохранить для печати

фотографий».

В меню «Файл» выберите пункт «Экспорт», а затем — «Сохранить для профессиональной печати». Теперь выберите пункт «Файл PDF», чтобы сохранить эту публикацию в формате PDF.

Задание

Задание 1. Создать визитную карточку на основе шаблона. Сохраните визитную карточку в своей папке под именем Фамилия Работа 36-37 визитка.pub.

Задание 2. Подготовить необходимые графические файлы и создать календарь на основе шаблона. Сохраните календарь в своей папке под именем Фамилия Работа 36-37 календарь.pub.

Задание 3 Подготовить необходимые графические файлы и создать Открытку на основе шаблона. Сохраните открытку в своей папке под именем Фамилия Работа 36-37 открытка.pub.

Задание 4 Подготовить необходимые графические файлы и создать грамоту на основе шаблона. Сохраните грамоту в своей папке под именем Фамилия Работа 36-37 грамота.pub.

Задание 5 Подготовить необходимые графические файлы и создать фотоальбом на основе шаблона. Сохраните фотоальбом в своей папке под именем Фамилия Работа 36-37 фотоальбом.pub.

Ответьте на контрольные вопросы

1. Каковы возможности MS Publisher?
2. Какие виды публикаций различают в MS Publisher?
3. Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций в MS Publisher.

Практическая работа 41

Программы переводчики. возможности систем распознавания текста

Ход работы:

Перед началом работы убедитесь, что Ваш сканер включен и в него вложен нужный Вам документ.

1. Запустите программу ABBYY FineReader
(Пуск/Программы/ABBYY FineReader 6.0 Sprint).

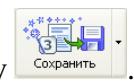


2. Нажмите кнопку , чтобы начать сканирование.

После того, как программа отсканирует документ, Вы сможете увидеть его в окне Изображение.



3. Нажмите кнопку , распознанный текст появится в окне Текст.



4. Чтобы сохранить результаты распознавания, нажмите кнопку .

Выберите формат документа Microsoft Word, имя файла СКАНЕР.

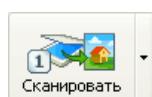
5. Выполните редактирование и форматирование полученного текстового документа.

Задание №3 «Распознавание уже имеющихся файлов или изображений в текстовый документ Word»

Ход работы:

1. Запустите программу ABBYY FineReader
(Пуск/Программы/ABBYY FineReader 6.0 Sprint).

2. Для распознавания текста из графического файла



– нажмите на стрелку справа от кнопки и в открывшемся меню выберите пункт **Открыть изображение...** В открывшемся окне выберите нужный файл (папка Красная книга, имя файла совпадает с именем животного).



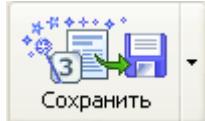
– или нажмите кнопку и укажите путь к нужному изображению.

(папка Красная книга, имя файла совпадает с именем животного).

Вы сможете увидеть открытый файл в окне Изображение.



3. Нажмите кнопку , распознанный текст появится в окне Текст.



4. Чтобы сохранить результаты распознавания, нажмите кнопку .

Мастер сохранения поможет Вам сохранить результаты распознавания в удобной для Вас форме. Имя файла совпадает с именем животного.

5. Выполнить редактирование и форматирование полученного текстового документа.

6. Подготовить небольшое сообщение о животном – наиболее интересные факты.

7. Файл своей работы передать по сети На К225/рабочий стол.

Практическая работа 42

Гипертекстовое представление информации

Задание 1

Используя приведенные ниже фрагменты, разработать гипертекстовый документ по теме «Второй закон Ньютона», определив ключевые слова и установив связи между фрагментами.

Фрагмент 1. Свойство тела, от которого зависит его ускорение при взаимодействии с другими телами, называется инертностью.

Фрагмент 2. Количественной мерой инертности тела является масса тела. Масса тела — это физическая величина, характеризующая инертность.

Фрагмент 3. При неравномерном поступательном движении скорость тела изменяется с течением времени. Процесс изменения скорости тела характеризуется ускорением.

Фрагмент 4. Для количественного выражения действия одного тела на другое вводится понятие «сила». Сила — векторная величина, т.е. характеризуется направлением. За единицу силы принимается сила, которая телу массой 1 кг сообщает ускорение 1 м/с².

Фрагмент 5. Для количественной характеристики процесса движения тела вводится понятие скорости движения. Скорость выражается в метрах в секунду.

Фрагмент 6. Связь между силой и ускорением тела устанавливается вторым законом Ньютона. Сила, действующая на тело, равна произведению массы тела на сообщаемое этой силой ускорение.

Задание 2

Используя приведенные ниже фрагменты, разработать гипертекстовый документ по теме «Музыкальный звукоряд», упорядочив фрагменты от более простых понятий к более сложным, определив ключевые слова и установив связи между фрагментами:

Фрагмент 1. Музыкальный звук отличается следующими свойствами: высотой, силой, длительностью и тембром. Высота звука зависит от частоты колебаний упругого тела; сила (громкость) — от широты размаха колебаний; длительность — от того, как долго возбуждается упругое тело; тембр — это своеобразная окраска звуков.

Фрагмент 2. Все музыкальные звуки, если их расположить по высоте от самого низкого к самому высокому, образуют музыкальный звукоряд. Каждому звуку музыкального звукоряда соответствуют подобные по звучанию, но разные по высоте звуки. Они называются октавными, а группа звуков между ними — октавой.

Фрагмент 3. Звук — это явление, возникающее вследствие быстрого колебания упругого тела и воспринимающееся органом слуха — ухом.

Фрагмент 4. Весь звукоряд делится на девять октав: семь полных и две неполных. Названия октав по порядку их расположения: суб-контрклава, контроклава, большая октава, малая октава, первая октава, вторая октава, третья октава, четвертая октава, пятая октава.

Фрагмент 5. Полная октава содержит двенадцать различных по высоте звуков. Из них только семь основных имеют самостоятельные названия: до, ре, ми, фа, соль, ля, си.

Фрагмент 6. Кратчайшее расстояние между двумя соседними звуками называется полутоном. Два полутона составляют целый тон. Расстояние между звуками до-ре, ре-ми, фа-соль, ля-си равно целому тону, а между звуками ми-фа и си-до — полутону.

Задание 3

Разработать тестирующий гипертекстовый документ по теме «Полтавская битва». На экран должны выводиться вопросы и предлагаться варианты ответа. В случае верного ответа выводить соответствующий фрагмент текста с сообщением, а в случае неверного — выводить верный ответ, после чего — возвращаться к текущему вопросу. Организовать связь между фрагментами, выделив ключевые слова, по которым будет производиться переход от фрагмента к фрагменту.

Фрагмент 1. Армии каких стран участвовали в Полтавской битве?

1. Россия и Франция 2. Россия и Польша 3. Швеция и Россия

Дальше Выход

Фрагмент 2. В каком году произошла Полтавская битва?

1. 1703 2. 1709 3. 1812

Дальше Выход

Фрагмент 3. Кто стоял во главе шведской армии?

1. Карл X 2. Карл XII 3. Мазепа

Дальше Выход

Фрагмент 4. Какова была численность русской армии?

1. 20 000 2. 32 000 3. 56 000

Выход

Фрагмент 5. Ответ верный.

Возврат к вопросу: 12 3 4

Фрагмент 6. В Полтавской битве участвовали армии России и Швеции.

Возврат

Фрагмент 7. Полтавская битва произошла в 1709 году. Возврат

Фрагмент 8. Во главе шведской армии стоял король Карл XII. Возврат

Фрагмент 9. Численность русской армии составляла 32 000 человек.

Возврат

Практическая работа 43

Подготовка простой таблицы. Основные приемы работы с электронными таблицами.

Использование электронных таблиц при расчетах.

Цель. Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма.

Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	A	B	C	D
1	Среднегодовая численность работающих			
2	Категории должностей	Механический цех	Сборочный цех	Всего
3	Рабочие	295	308	
4	Ученики	15	12	
5	ИТР	14	15	
6	Служащие	12	14	
7	МОП	5	4	
8	Пожарно-сторожевая охрана	4	6	
9	ИТОГО:			

Алгоритм выполнения задания.

1. В ячейку A1 записать **Среднегодовая численность работающих**, завершение записи - **Enter** или стрелки курсора.
 2. В ячейку A2 записать **Категории должностей**.
 3. Увеличить ширину столбца А так, чтобы запись появилась в ячейке A2, для этого подвести указатель мыши на границу между заголовками столбцов А и В, указатель примет вид двунаправленной стрелки ↔, с нажатой левой кнопкой передвинуть границу столбца.
 4. В ячейки B2, C2, D2 записать соответственно **Механический цех Сборочный цех Всего**.
 5. Отформатировать текст в строке 2 по центру, для этого выделить ячейки A2:D2 с нажатой левой кнопкой мыши, выполнить команду **По центру** на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Формат/Ячейки/Выравнивание**, в поле «по горизонтали» выбрать «по центру», щёлкнуть ОК.
 6. В ячейки A3:A8 записать наименование должностей, а в A9 написать **ИТОГО:**
 7. Подобрать ширину столбца А так, чтобы запись поместилась в ячейке A8, действия аналогичны п. 3.
 8. Отформатировать текст в ячейке A9 по правому краю,
 9. В ячейки B3:C8 записать цифровые данные по численности.
 10. Произвести суммирование численности по Механическому цеху, для этого выделить ячейку B9, выполнить команду \sum (Автосумма) на панели инструментов **Стандартная**.
 11. Произвести суммирование численности по Сборочному цеху, повторив действия п.10 для ячейки C8.
 12. Произвести суммирование численности по категории Рабочие, для этого выделить ячейку D3, выполнить команду \sum (Автосумма).
 13. Произвести суммирование численности по всем остальным категориям должностей, повторяя действия по п. 12.
 14. При выполнении команды \sum (Автосумма) в некоторых ячейках столбца D происходит автоматическое выделение не строки слева от ячейки, а столбца над выделенной ячейкой. Для изменения неверного диапазона суммирования необходимо при появлении пунктирной рамки выделить нужный диапазон ячеек с нажатой левой кнопкой мыши, нажать **Enter**.
 15. В ячейке D9 подсчитать общую численность работающих, выполнив команду \sum (Автосумма) и указывая нужный диапазон с помощью мыши.
 16. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить ячейки A1:D1, выполнить команду **Объединить и поместить в центр** (кнопка [—]a— на панели инструментов **Форматирование**).
 17. Оформить рамку таблицы, для этого выделить всю таблицу (A1:D9), выполнить команду выбрать вкладку **Главная /Шрифт/Граница**
- Контрольные вопросы**
1. Назначение и возможности табличного процессора Excel.
 2. Как создать новое окно документа в Excel?
 3. Какие величины могут быть помещены в ячейки таблицы Excel?
 4. Какая ячейка называется активной?
 5. Как ввести и редактировать данные в Excel?
 6. Как применяется функция Автосумма?

Практическая работа 44

Использование функций Excel. Работа с листами.

Цель работы: создать документ в электронной таблице Microsoft Excel и построить диаграмму.

Оборудование: ПК электронная таблица Microsoft Excel.

Задание 1.

1. Создать таблицу и заполнить её данными :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Анализ спроса и продаж продукции торговой фирмы "Шанс"							
2	Наименование продукции	Цена за ед., доллар	Предложение, шт.	Спрос, шт.	Продажа			Выручка от продажи
3					Безналично	За наличные	Всего	
4	Телевизоры	350,35	15	12	5	7		
5	Видеомагнитофоны	320	65	70	30	35		
6	Проигрыватели	400,51	134	66	40	26		
7	Музыкальные центры	750	15	15	7	8		
8	Аудиоплееры	40	23	18	2	16		
9	Видеокамеры	974,8	44	30	16	14		
10	Видеоплееры	198,1	234	58	15	43		
11	ИТОГО							

1. Произвести форматирование таблицы в соответствии с образцом (границы, заливка).

Задание 2.

1. Ввести на один рабочий лист таблицы 1,2,3, представленные ниже. Столбец “№” каждой таблицы заполнить с использованием маркера автозаполнения.

A	B	C	D
1 Таблица 1.			
Расстояния от г. Гомеля до городов			
№	Город	Расстояние в км	Стоимость топлива
1	Брест	532	
2	Вильнюс	538	
3	Житомир	381	
4	Киев	250	
5	Петербург	957	
6	Минск	323	
7	Москва	640	
8	Одесса	739	
9	Рига	838	
10	Харьков	728	

A	B	C	D
16 Таблица 2.			
Расход топлива на 100 км пробега			
№	Автомобиль	Топливо	Расход в литрах
1	Вольво	A92	7
2	Волга	A76	12
3	Жигули	A92	9
4	Мерседес	A92	7
5	Мицубиси	A92	6
6	Москвич	A76	9
7	Пежо	A92	8
8	Таврия	A76	10
9	Форд	A92	8
10	Шкода	A92	9

A	B	C
29 Таблица 3.		
Стоймость топлива		
№	Вид топлива	Цена за 1 литр
1	A76	4000
2	A92	5000

- Выбрать автомобиль из таблицы 2 в соответствии с последней цифрой своей зачётной книжки.
- Определить стоимость топлива (в столбце D таблицы 1) для проезда на этом автомобиле от г. Гомеля до каждого из городов, указанных в таблице 1. Стоимость топлива брать в соответствии с таблицей 3. (В формуле расчета стоимости топлива должны быть использованы относительные и абсолютные ссылки).
- Выбрать следующий по списку автомобиль и рассчитать для него стоимость топлива (в столбце Е таблицы 1) для проезда на этом автомобиле от г. Гомеля до каждого из городов, указанных в таблице 1.
- Сохранить файл с именем ‘FIO3-2’ на диск Z: в папку, указанную преподавателем.

Задание 3.

- Создать таблицу, отформатировать и заполнить ее данными:

Использование энергоресурсов, млн. тонн

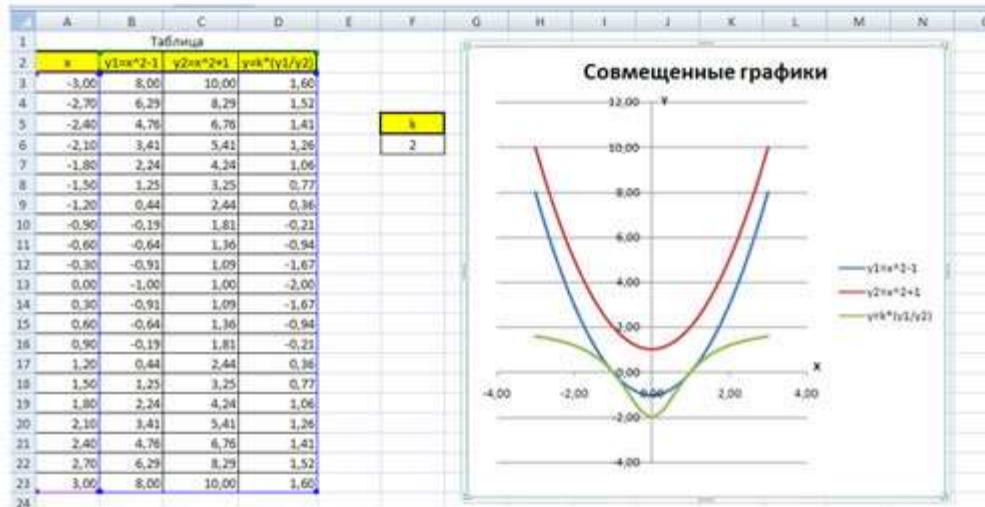
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Уголь	11,6	12,3	12,7	15,4	17,5	19,1
Газ	15,8	21,8	20	20,4	17,8	19,3
Нефть	23,3	29,5	32,7	34,2	30,9	33,6
Всего						

- Рассчитать итоговую строку с помощью кнопки "автосуммирование"  . Скопировать формулу на всю строку с использованием маркера автозаполнения.
- Построить гистограмму по строкам Уголь, Газ, Нефть (**Вставка-Диаграмма**).
- Построить круговую диаграмму по строке Всего.
- Отформатировать диаграммы по образцу с помощью возможностей Мастера диаграмм (команды динамического меню **Исходные данные** и **Параметры диаграммы**).

Индивидуальное задание

ВАРИАНТ 1

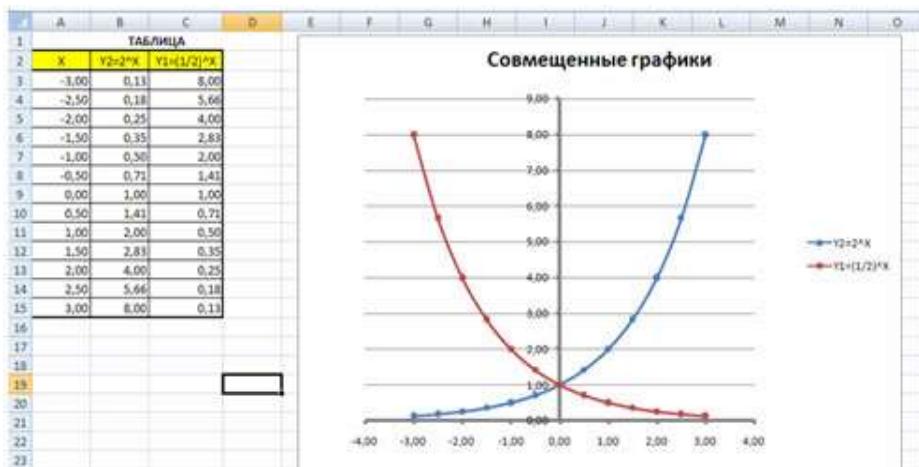
Построить графики функций $y1 = x^2 - 1$, $y2 = x^2 + 1$ и $uy = K \cdot (y1/y2)$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом 0,3.



ВАРИАНТ 2

1

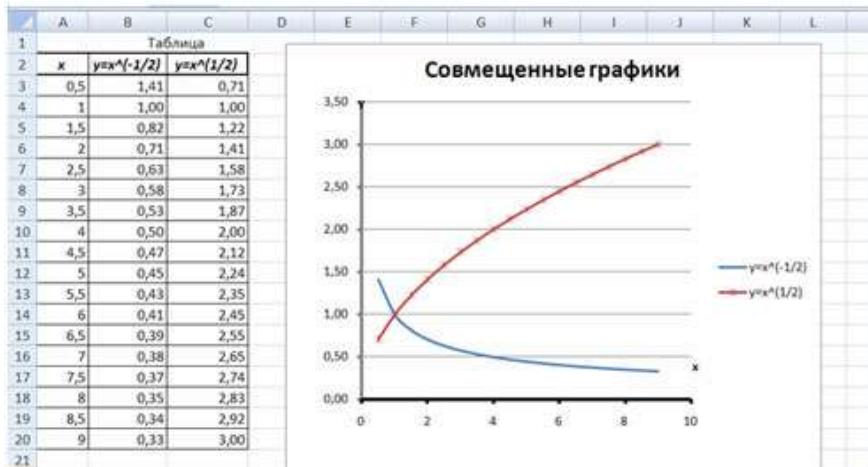
Построить графики функций $y_1=2^x$ и $y_2=2^x$ на интервале $[-3; 3]$ с шагом 0,5.



ВАРИАНТ 3

1

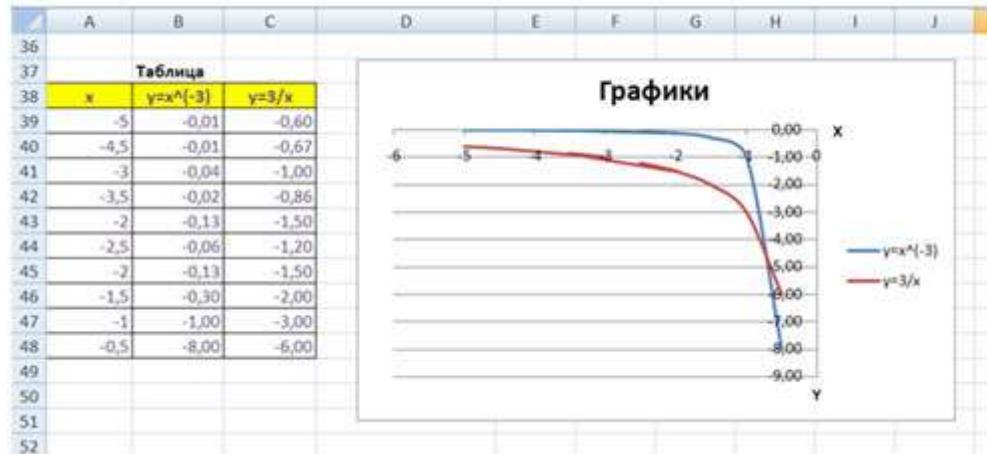
Построить графики функций $y_1=x^{-\frac{1}{2}}$, $y_2=x^{\frac{1}{2}}$ на интервале $[-0,5; 9]$ с шагом 0,5.



ВАРИАНТ 4

3

Построить графики функций $y_1 = x^{-3}$, $y_2 = \frac{3}{x}$ на интервале $[-5; -0,5]$ с шагом 0,5.



ВАРИАНТ 5

$-\frac{2}{x}$ $\frac{2}{x}$

Построить графики функций $y_1 = -\frac{2}{x}$, $y_2 = \frac{2}{x}$ на интервале $[0,5; 5]$ с шагом 0,5.



Практическая работа 45

Анализ и обобщение данных в электронных таблицах. Решение задачи на оптимизации расходов предприятия.

Цель: Научиться использовать электронную таблицу для решения прикладных задач.

Оборудование: ПК электронная таблица Microsoft Excel.

Используя программу **Поиск решения**, решите задачу оптимизации выпуска изделий на предприятии "Протон". Предприятие выпускает приборы трех типов - прибор 1, 2 и 3. Количество комплектующих элементов, используемых для производства одного прибора каждого типа, и ежедневный запас комплектующих элементов приведены в таблице.

	A	B	C	D	E	F
1	Оптимизация выпуска изделий на предприятии «Протон»					
2		Прибор 1	Прибор 2	Прибор 3	Запас элементов	Расход элементов
3	Элемент 1	3	2	1	800	
4	Элемент 2	2	4	3	1 200	
5	Элемент 3	4	3	4	1 500	
6	Выпуск приборов	120	120	120	Суммарный выпуск приборов	

Расход элементов каждого типа вычисляется по формуле =B3*\$B\$6+C3*\$C\$6+D3*\$D\$6.

Определите, каким образом следует изменить соотношение типов выпускаемых приборов, чтобы обеспечить максимальный Суммарный выпуск приборов при оптимальном расходе имеющегося запаса комплектующих элементов?

Для решения этой задачи установите для целевой ячейки **F6** **максимальное значение**.

Ведите следующие ограничения:

- Количество выпускаемых приборов должно быть *целым* числом.
- Расход элементов *не должен превышать* их запас.
- Выпуск приборов каждого типа *не должен быть ниже* 120 шт.

Практическая работа 46

Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики

Цель. Приобрести и закрепить практические навыки по созданию электронной таблицы с использованием возможностей автозаполнения, автосуммирования и копирования.

Задание. Создать шаблон для заполнения электронной таблицы, показанный на рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Ведомость выдачи заработной платы						
2	№	Фамилия	Январь					Итого
3	1	Иванов						
4	2	Петров						
5		Сидоров						
6		Глухов						
7		Галкин						
8		Смирнов						
9		Горшков						
10		Авдеев						
11		Сумма:						

Алгоритм выполнения задания.

- Набрать заголовки таблицы, для этого:

1.1 В ячейке 1 набрать текст **Ведомость выдачи заработной платы**.

1.2 Завершить ввод текста нажатием клавиши **Enter**, или стрелкой вниз ↓, или щёлкнуть левой кнопкой мыши в ячейке A2.

1.3 В ячейке A2 набрать **№**.

1.4 В ячейках A3 и A4 набрать соответственно цифры 1 и 2.

1.5 Перейти в ячейку B2 стрелками ↓ и → или щёлкнув в ней мышью.

1.6 Набрать **Фамилия**, затем в ячейках B3-B10 набрать указанные фамилии.

1.7 В ячейке C2 набрать **Январь**.

1.8 В ячейках C3 по D4 набрать цифры в соответствии с шаблоном.

1.9 В ячейке H2 набрать **Итого**, в ячейке B11 набрать **Сумма**.

1.10 Уменьшить ширину столбца А, для этого установить указатель мыши на границу заголовков столбцов А и В, указатель примет вид двунаправленной стрелки ↔, с нажатой левой кнопкой передвинуть границу.

- Заполнить таблицу с помощью операции Автозаполнение, для этого:

2.1. Выделить диапазон ячеек A3:A4, прокатив по нему указатель мыши (в виде белого креста) с нажатой левой кнопкой.

2.2. Установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста +, протащить с нажатой левой кнопкой до A10, ячейки заполняются цифрами до 10.

2.3. Выделить ячейку C2, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной ячейки, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста +, протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки G2, ячейки заполняются называнием месяцев до Мая.

2.4. Выделить диапазон ячеек C3:C4, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста +, протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки C10, ячейки C3: C10 заполняются цифровыми значениями.

2.5. Выделить диапазон ячеек D3:D4, проделать операцию Автозаполнение как в п. 2.4, заполнив диапазон D5:D10.

2.6. Выделить диапазон ячеек C3:D10, проделать операцию Автозаполнение, протащив маркер автозаполнения до ячейки G10, в результате должна быть заполнена вся таблица, кроме строки **Сумма** и столбца **Итого**.

- Рассчитать сумму **Итого**, полученную каждым работником за пять месяцев, для этого:

3.1. Выделить ячейку H3, щёлкнуть по кнопке Σ (Автосуммирование), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.

3.2. В этой ячейке в строке формул появится формула =СУММ(C3:G3), а диапазон ячеек, используемых в этой формуле, выделяется пунктирной рамкой. Для закрепления формулы нажать клавишу **Enter**.

- 3.3. Можно записывать формулу суммы в каждую ячейку столбца, но удобней воспользоваться функцией автозаполнения. Выделить ячейку H3, проделать операцию автозаполнения для диапазона H4:H10. Этот диапазон должен заполниться суммами, соответствующими каждому работнику.

Примечания. 1. Адреса в формуле при её переносе в другие ячейки, автоматически заменяются новыми адресами. Для проверки выделяйте по очереди ячейки столбца **Итого** и смотрите адреса в строке формул.

2. Помните, что для формул операцию автозаполнения можно проводить, выделяя одну ячейку, а для числовых последовательностей – выделяя две соседние ячейки.

4. Рассчитать Сумму, полученную всеми работниками за каждый месяц:

- 4.1. Выделить ячейку C11, щёлкнуть на кнопке Σ (Автосуммирование), в этой ячейке и строке формул появится формула =СУММ(C3:C10), а диапазон ячеек, используемый в этой формуле выделяется пунктирной рамкой. Для закрепления формулы нажать клавишу **Enter**.

4.2. Диапазон ячеек заполнить формулами с помощью операции автозаполнения.

5. Применить к таблице стандартное оформление.

6. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить диапазон A1:H1, щёлкнуть по кнопке  (Объединить и поместить в центре), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.

7. Установит отображение данных в денежных единицах (в рублях):

7.1. Выделить цифровые данные, т. е. диапазон C3:H11.

7.2. Щёлкнуть кнопку денежный формат на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Правая кнопка мыши/Формат ячеек/Число**, выбрать числовой формат Денежный.

7.3. В списке Обозначение выбрать *p*.

8. Иногда в некоторых ячейках вместо цифр могут появиться значки #####, означающие, что данные не помещаются в ячейке. Для устранения необходимо изменить ширину столбца.

8.1. Установить указатель мыши на границу заголовков столбцов, например, между C и D, расширить столбец C с нажатой левой кнопкой мыши (аналогично п. 1.10)

8.2. Другой способ подстройки ширины – двойной щелчок мышью на границе заголовков столбцов, при этом ширина устанавливается автоматически.

9. Построить диаграмму

Контрольные вопросы

1. Какими способами можно осуществлять изменение размеров ячейки? Опишите их.
2. Как выполняются операции автозаполнения и копирования в электронной таблице?
3. Для чего используется кнопка ?

Формирование запросов для работы с электронными цифровыми информационными и образовательными ресурсами.

Указание адреса страницы.

1. Открыть любой браузер двойным щелком ЛКМ по значку на рабочем столе.
2. Ввести в адресную строку
<http://top140.com/fantasy/library/tolkien.htm>
3. По полученным материалам выяснить, где и когда родился Дж.Р.Р.Толкиен (автор книги «Властелин колец»).
4. Скопировать полученные данные и вставить под номером 1 в файл текстового процессора Microsoft Word 2003.

2. Передвижение по гиперссылкам поискового каталога.

1. Ввести в адресную строку – www.list.ru (название поискового каталога).ENTER.
2. Выбрать рубрику «Культура и искусство», перейти по гиперссылке - [театр](#)
3. Перейти по гиперссылке – [драматический театр](#).
4. Перейдём по гиперссылке [«Большой Драматический Театр»](#).
5. На сайте театра найти гиперссылку [«История»](#)
6. В полученном материале найдите дату основания большого театра.
7. Скопировать полученные данные и вставить под номером 2 в файл текстового процессора Microsoft Word 2003.

3. Поиск по ключевым словам в поисковом каталоге.

1. В таблице приведены запросы к поисковому серверу Yandex. Для каждого номера укажите количество страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу.

1	Принтеры&сканеры&продажа
2	Принтеры&продажа
3	Принтеры продажа
4	Принтеры сканеры продажа

1. Результаты работы в порядке убывания под номером 3 внесите в текстовый файл.

Творческая часть практической работы.

1. Используя удобный для вас тип поиска, самостоятельно выполните следующее задание:

В сети Интернет требуется найти информацию о большой белой акуле (кархародон). Сформулируйте запрос к поисковой системе с использованием языка запросов так, чтобы была найдена информация о физических данных акулы (размеры акулы, вес, размеры зубов, продолжительность жизни и т.д.) и местах обитания.

1. **Этапы поиска пропишите в текстовом файле.**
2. Полученную информацию под номером 4 разместите в том же текстовом файле, что и пункты 1-3.

Сохраните текстовый файл с результатами работы под своей фамилией

Практическая работа 48-49

Использование Формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных СУБД MS ACCESS Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов. Анализ данных с помощью запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью

1. Цель работы: выработать практические навыки работы с базами данных, формирования запросов к базам данных.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, MS Access.

Задание 1. Создайте БД «Библиотека».

1. Запустите программу MS Access: Пуск/Программы/ MS Access.

2. Выберите Новая база данных.

3. Укажите папку, в которую будете сохранять вашу базу данных.

4. Укажите имя БД «ПР№17_Библиотека».

5. Нажмите кнопку Создать.

Задание 2. Создайте таблицы «Автор» и «Книги».

1. Перейдите на вкладку «Таблицы».

2. Нажмите кнопку Создать в окне БД.

3. Выберите вариант «Конструктор».

4. В поле «Имя поля» введите имена полей.

5. В поле Тип данных введите типы данных согласно ниже приведенной таблицы. Свойства полей задайте в нижней части окна.

Имя поля	Тип данных	Свойства
Таблица «Книги»		
Код книги	Счетчик	Индексированное поле; совпадения не допускаются
Наименование	Текстовый	
Год издания	Дата/время	
Код издательства	Числовой	Индексированное поле; допускаются совпадения
Тема	Текстовый	
Тип обложки	Текстовый	
Формат	Текстовый	
Цена	Денежный	
Количество	Числовой	
Наличие	Логический	
Месторасположение	Поле мемо	
Таблица «Автор»		
Код автора	Счетчик	Индексированное поле; совпадения не допускаются
Фамилия	Текстовый	
Имя	Текстовый	
Отчество	Текстовый	
Год рождения	Дата	
Адрес	Текстовый	
Примечание	Поле мемо	
Таблица «Издательство»		
Код издательства	Счетчик	Индексированное поле; совпадения не допускаются
Наименование	Текстовый	
Адрес	Текстовый	
Телефон	Текстовый	
Факс	Текстовый	
Таблица «Книги - Автор»		
Код автора	Числовой	Индексированное поле; допускаются совпадения

Код книги	Числовой	Индексированное поле; допускаются совпадения
-----------	----------	--

Задание 3. Задайте связи между таблицами.

1. Откройте окно диалога «Схема данных», выполнив команду Сервис/Схема данных.

2. В диалоговом окне добавьте ваши таблицы, выбрав из контекстного меню «Добавить таблицу».

3. Выберите поле «Код автора» в таблице «Автор» и переместите его с помощью мыши на поле «Код автора» из таблицы «Книги».

4. В диалоге «Связи» проверьте правильность имен связываемых полей и включите опцию

Обеспечить целостность данных.

5. Нажмите кнопку Создать.

Задание 4. Заполните таблицу «Автор».

1. Откройте таблицу Автор двойным щелчком.

2. Заполняйте таблицу согласно именам полей.

Задание 5. Заполните таблицу «Книги».

1. В таблице Книги в поле Код автора поставьте значение кода автора из таблицы Автор, которое соответствует имени нужного вам автора.

2. Поле Код издательства не заполняйте.

Задание 6. Найдите книги в мягкой обложке.

1. Откройте таблицу «Книги».

2. Выберите меню Записи Фильтр - Изменить фильтр; поставьте курсор в поле Тип обложки и введите Мягкая.

3. Выберите меню Записи – Применить фильтр.

Задание 7. Выведите на экран данные о книге и издательстве.

1. Зайдите на вкладку Запросы.

2. Выберите пункт Создание запроса с помощью Мастера.

3. В открывшемся окне выберите таблицу Книги. Добавьте в запрос необходимые поля.

4. Выберите таблицу Издательство и добавьте нужные поля.

Задание 8. Просмотрите результат запроса.

На вкладке Запросы выберите название созданного вами запроса и откройте его.

Задание 9. Напечатайте данные о книгах.

1. Перейдите на вкладку Отчеты.

2. Выберите пункт Создание отчетов с помощью Мастера. Нажмите клавишу ОК.

3. Выберите таблицу Книги.

4. Укажите поля, необходимые для отчета, и создайте отчет.

5. Выберите пункт меню Файл – Печать.

6. Задайте параметры печати.

Задание 10. Напечатайте отчет о наличии книг А.С. Пушкина.

1. При создании отчета выбирайте не таблицу, а запрос по книгам А.С. Пушкина

Практическая работа 51

Создание и редактирование растровых и векторных графических изображение

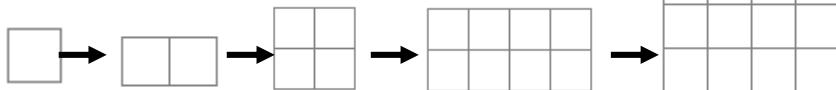
Аппаратное и программное обеспечение. Компьютер с установленной операционной системой Windows

Цель работы. Научиться использовать различные возможности растровых и векторных редакторов: рисовать графические примитивы, линии и стрелки, вставлять растровые изображения и текст, использовать градиентную заливку, осуществлять группировку объектов, сохранять файлы в различных графических форматах.

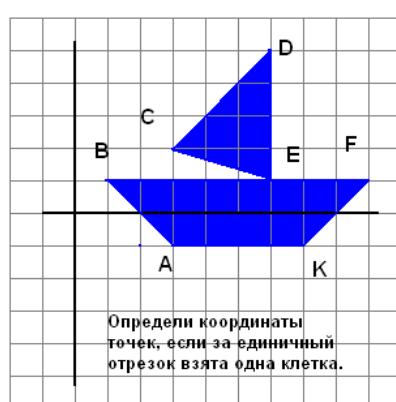
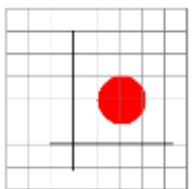
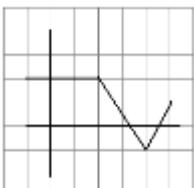
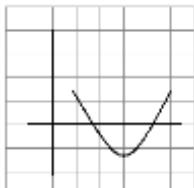
Задание 1

1. Откройте окно графического редактора «Paint».
2. Выберите цвет палитры – **серый**
3. Выберите инструмент **Прямоугольник**.
4. Нарисуйте маленький квадрат, используя клавишу **Shift**.
5. **Выделите** построенное изображение.
6. Скопируйте выделенный фрагмент при нажатой клавише **Ctrl**, точно совместив стороны квадратов, как показано на рисунке.
7. Повторять пункты 5, 6 с полученными клетками до тех пор, пока клеточное поле не достигнет размеров 16 на 16 клеток.
8. Создайте 4 клеточных поля с помощью копирования всего полученного поля.

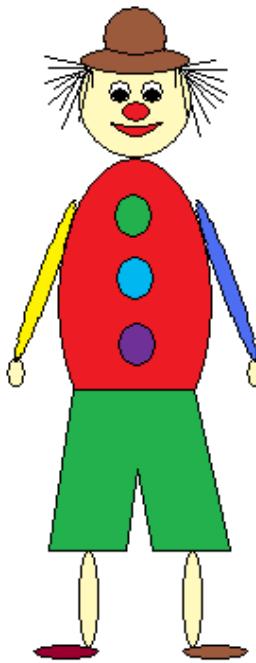
Схема создания клеточного поля



9. Постройте на созданных клеточных полях графики с помощью инструментов линия, кривая, окружность следующие изображения



Задание 2: создать рисунок на основе данного образца.



1. Открыть графический редактор Paint (Пуск – Все программы – Стандартные – Paint).
2. На панели инструментов выбрать эллипс. Установить курсор в центре рабочей области. Делаем туловище клоуна, растянув эллипс до нужного размера.
3. Голову делаем так: на панели инструментов выбрать эллипс, поставить курсор в нужное место и, нажав и удерживая клавишу Shift, растягиваем круг до нужного размера.
4. Глаза делаем следующим образом: выбираем эллипс на панели инструментов, нажав и удерживая клавишу Shift, рисуем два круга, один внутри другого. С помощью пиктограммы «выделение» выделяем фрагмент рисунка и выполняем команду правка/копировать, затем команду правка/вставить. Перетаскиваем фрагмент в нужное место.
5. Выбрав эллипс на панели инструментов, рисуем нос, поставив курсор в нужное место, и растягиваем его до нужного размера.
6. Выбрав кривую на панели инструментов, рисуем линию, ставим курсор на середину и растягиваем её. Так повторяем ещё раз, чтобы получился рот клоуна.
7. Выбираем прямую линию и рисуем штаны клоуну. С помощью ластика вытираем лишние линии.
8. Выбираем эллипс и, поставив курсор в нужное место, растягиваем его по вертикали до нужного размера. Выделяем его с помощью пиктограммы «выделения» и выполняем команду правка/копировать, затем – правка/вставить. Переносим фрагмент рисунка в нужное место.
9. Рисуем эллипс, растягивая его по горизонтали. Выделяем его с помощью пиктограммы «выделения» и выполняем команду правка/копировать, затем – правка/вставить. Переносим фрагмент рисунка в нужное место.
10. Руки делаем так: выбрав эллипс, растягиваем его по вертикали. Выделяем его с помощью пиктограммы «выделение» и выполняем команду Рисунок/изменить размер, наклонить/наклонить по горизонтали и поставить 30°. Копируем его и выполняем команду

Рисунок/отразить, повернуть/отразить слева направо, переносим фрагмент в нужное место. Выбрав эллипс, рисуем небольшой овал, копируем его и переносим в нужное место – получаются ладони клоуна.

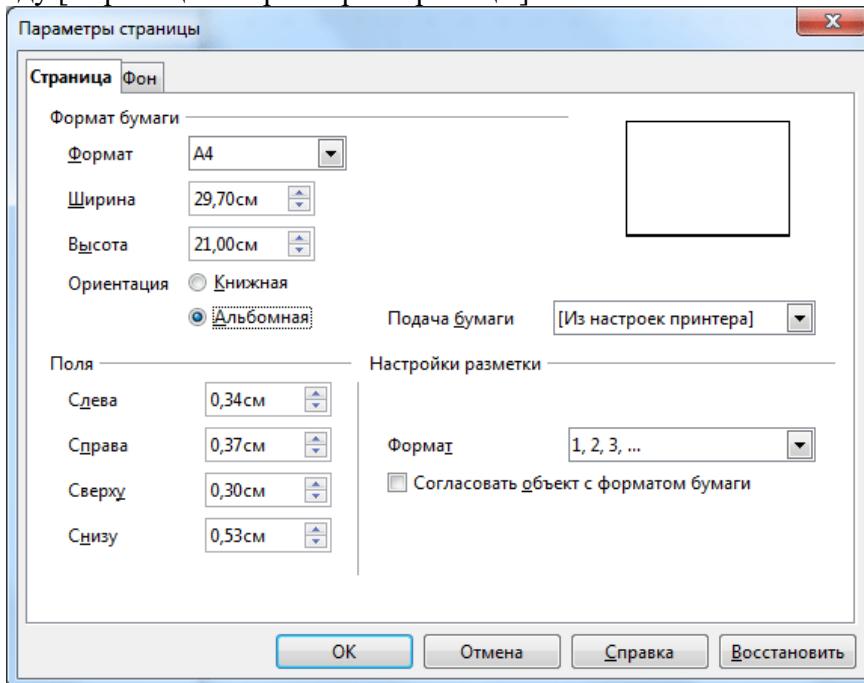
11. Пуговицы клоуна делаются так: выбираем эллипс, нажав и удерживая клавишу Shift, растягиваем круг до нужного размера. Копируем его два раза и переносим в нужное место.
12. Шляпа делается следующим образом: выбираем эллипс, растягиваем его по вертикали. Рисуем ещё один эллипс так, чтобы они находили друг на друга. С помощью пиктограммы «выделения» выделяем её и переносим на нужное место. С помощью ластика убираем лишние линии.
13. Выбрав прямую, рисуем волосы клоуну.
14. Выбрав заливку, раскрашиваем клоуна.
15. Сохраняем рисунок под названием «Клоун», выполнив команду Файл/сохранить как... и выбрав нужную папку.

Задание 2. Нарисовать функциональную схему компьютера, используя широкие возможности векторного графического редактора.

Задание 3. Сохранить полученный рисунок в векторном и растром графических форматах. Создание функциональной схемы компьютера

1. Запустить интегрированный пакет OpenOffice и ввести команду [Файл - Создать - Рисунок]. Установим размеры, поля и ориентацию области рисования.

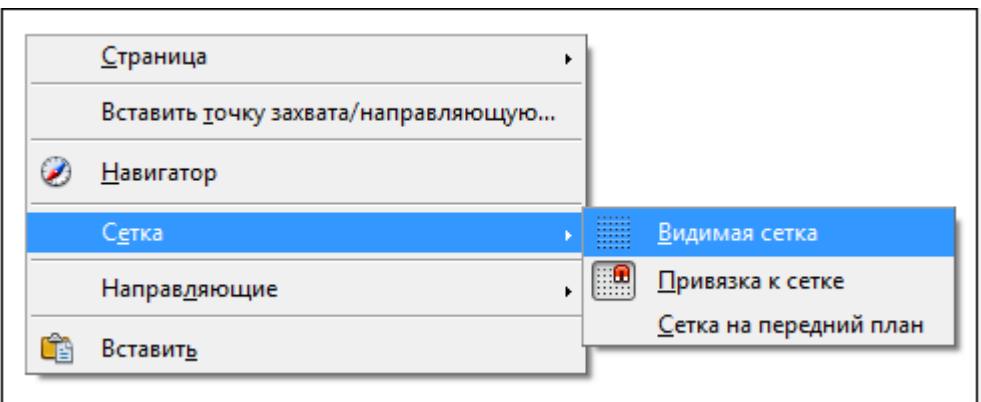
2. Щелкнуть в области рисования правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду [Страница - Параметры страницы].



В появившемся окне на вкладке Страница выбрать формат области рисования, её поля и ориентацию.

Для большей точности рисования привяжем рисуемые фигуры к сетке и сделаем сетку видимой.

3. Вызвать щелчком правой кнопки мыши в области рисования её контекстное меню и активизировать его пункты, задающие параметры сетки.



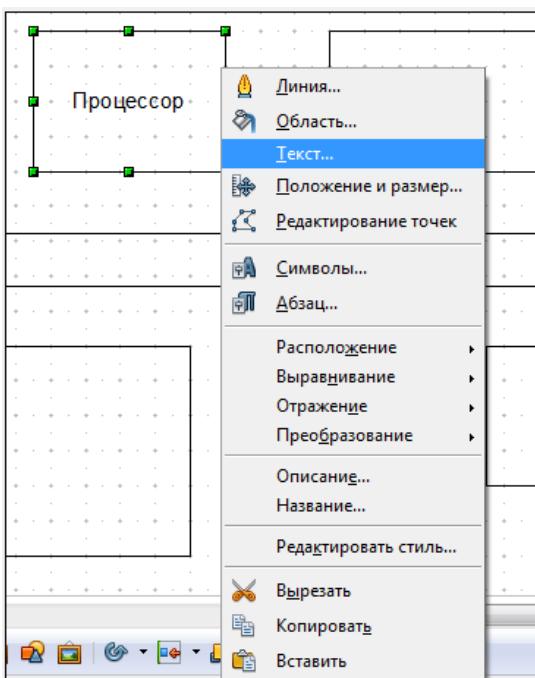
Нарисуем функциональную схему компьютера, состоящую из шести прямоугольников: Процессор, Оперативная память, Магистраль, Устройства ввода, Долговременная память и Устройства вывода.

4. На панели инструментов щелкнуть по кнопке Прямоугольник. (Если такой панели нет, то активируйте её [Вид - Панели инструментов - Прямоугольники]) На появившейся отрывной панели выбрать объект Прямоугольник, без заливки и нарисовать шесть прямоугольников в области рисования. Введём в прямоугольники название устройств компьютера.

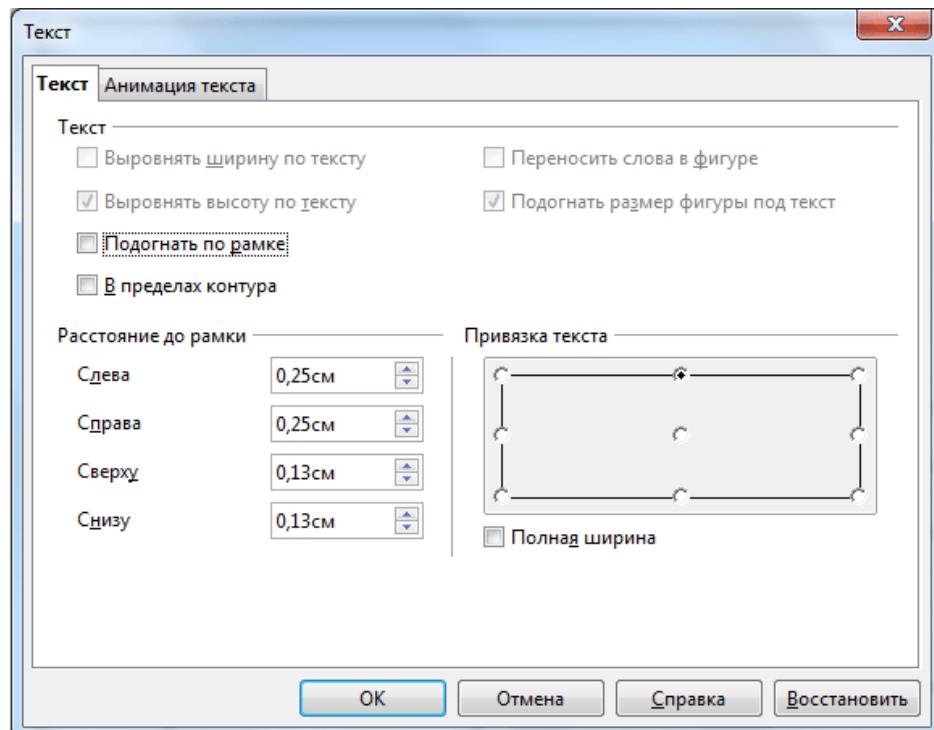
5. Для ввода текста необходимо выделить нужный нам прямоугольник, где будет располагаться текст, и напечатать его. Таким образом нужно ввести название устройств компьютера.



Если необходимо более детально поработать над форматированием текста - нужно вызвать контекстное меню "Текст".



В этом меню можно указать изначальное положение текста в прямоугольнике



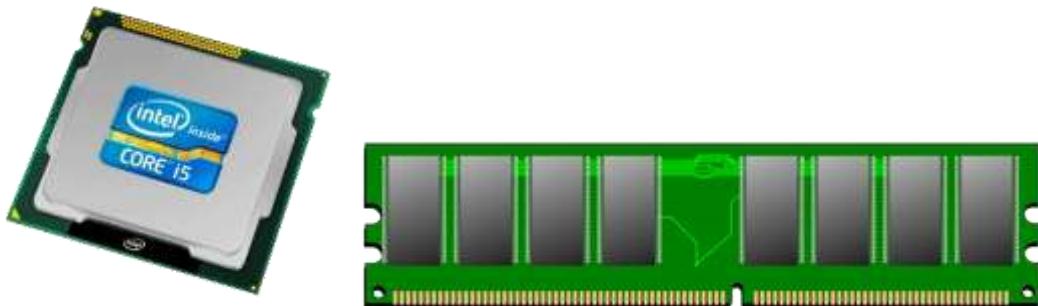
На данном этапе практической работы, у вас должна вырисовываться следующая композиция:



6. Теперь вставим в некоторые прямоугольники изображения соответствующих устройств компьютера.



Для начала скопируйте их себе в компьютер:



Выделить прямоугольник и ввести команду [Вставка - Изображение - Из файла...]. В появившемся диалоговом окне Вставить рисунок найти в иерархической системе папок и файлов файл с изображением процессора и щелкнуть OK. Аналогично вставить изображение модуля оперативной памяти.

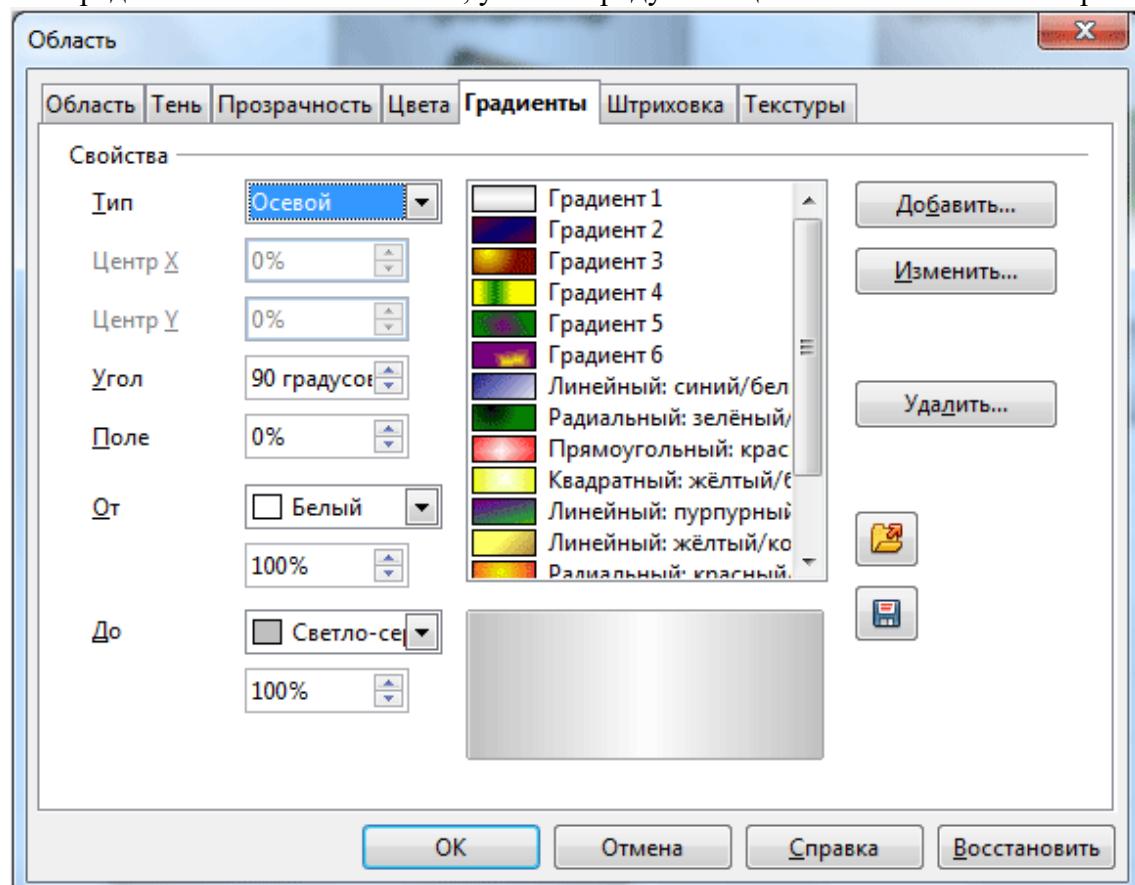
Вставим в функциональную схему соединительные стрелки.

7. На панели инструментов щёлкнуть на кнопке "Стрелки" ... (Если такой панели нет, то активируйте её [Вид - Панели инструментов - Стрелки]). На появившейся отрывной панели выбрать объект Прямая соединительная линия со стрелками и нарисовать стрелку, соединяющую магистраль с процессором.

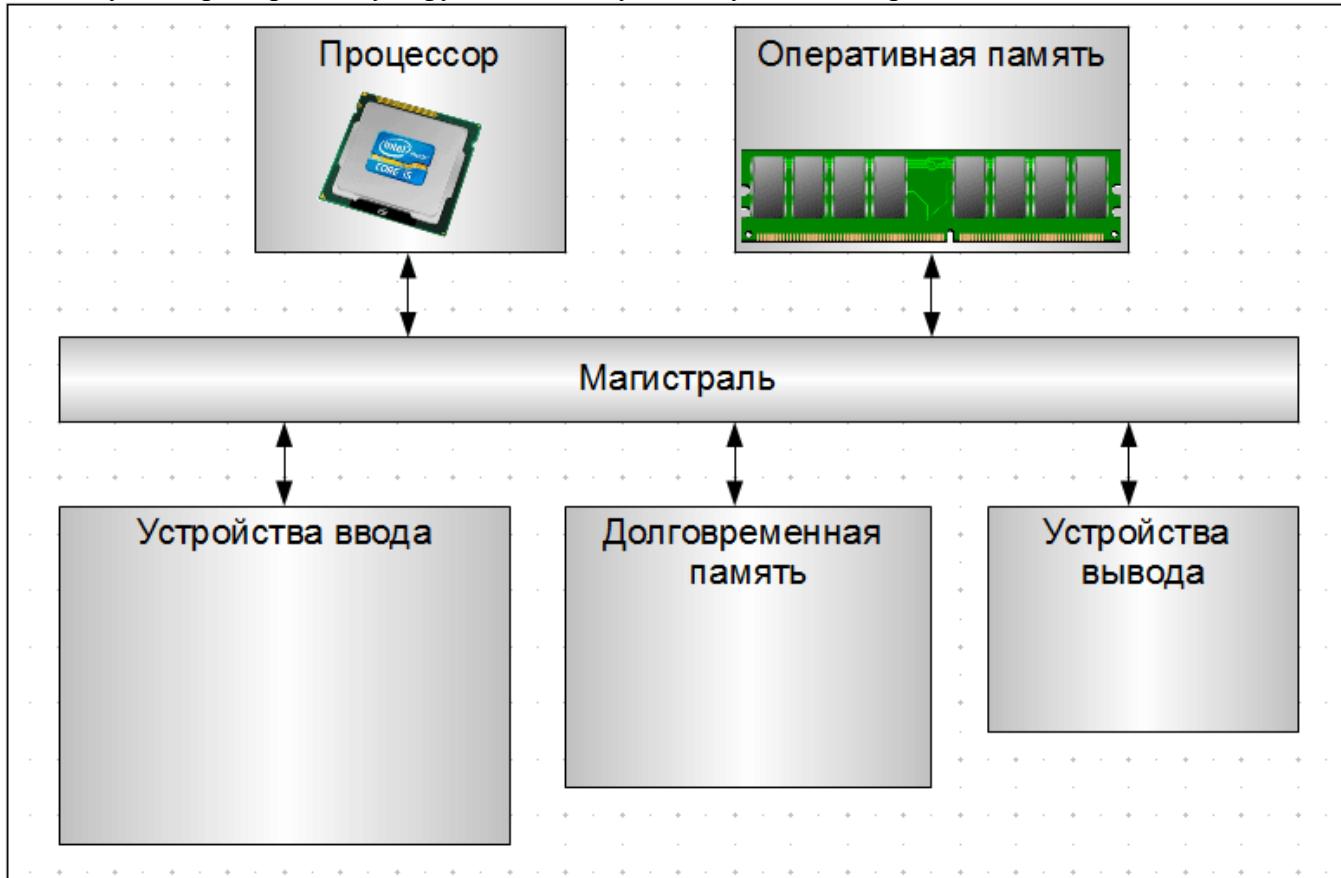
8. Выделить стрелку и ввести команду [Правка - Копировать], а затем четыре раза - [Правка - Вставить]. Появившимися четырьмя стрелками соединить магистраль с устройствами компьютера.

Подберём дизайн функциональной схемы компьютера, установим для каждого прямоугольника подходящий тип градиентной заливки.

9. Последовательно выделить прямоугольники и в контекстном меню выбрать пункт Область... В появившемся диалоговом окне Область выбрать вкладку Градиенты и на ней тип градиентной заливки Осевой, угол 90 градусов и цвета Белый и Светло-серый.



10. Получим примерно такую функциональную схему компьютера:



Для удобства изменения размера или перемещения функциональной схемы компьютера, состоящей из отдельных объектов, эти объекты целесообразно сгруппировать.

11. Последовательно выделить мышью все объекты при нажатой клавише {Shift} и ввести команду [Действия - Группировать].

Сохранение рисунка в векторном и растром графических форматах

Сохраним созданный векторный рисунок в собственном формате редактора OpenOffice Draw, а затем экспортируем его в растровый формат JPEG.

1. Ввести команду [Файл - Сохранить как...] и в окне Сохранить как выбрать формат OpenOffice.org и ввести имя файла, например компьютер.sxd.

2. Ввести команду [Файл - Экспорт...] и в окне Экспорт выбрать формат JPG и имя файла компьютер.jpg.

Практическая работа 51
Создание и редактирование анимационных изображений

Задание 1

Создание анимации

Внимание! На сайте <http://www.gifup.com/> вы можете поработать в простейшем редакторе анимаций — программе, создающей иллюзию движения на экране монитора за счёт быстрой смены кадров.

- 1.** Откройте в графическом редакторе Paint файл Акробат.bmp.
- 2.** Скопируйте и отразите имеющийся фрагмент, совместите две половинки и раскрасьте получившуюся фигурку акробата. Сохраните полученное изображение в личной папке в файле a1.gif.
- 3.** Копируя, перемещая и удаляя отдельные части изображения, внесите изменения в фигурку акробата (например, изобразите акробата с опущенными вниз руками). Сохраните полученное изображение в личной папке в файле a2.gif.



- 4.** Зайдите на сайт <http://www.gifup.com/> и, следуя имеющимся там инструкциям, создайте анимацию за счёт многократного повторения двух кадров.
- 5.** Сохраните результат работы в личной папке.

Задание 2

Создайте собственный рисунок и с помощью данного редактора создайте анимационную картинку.

Практическая работа 52-53
Создание презентаций на основе шаблона
Создание самопрезентации

1. Цель работы: выработать практические навыки создания презентаций, настройки эффектов анимации, управления показом презентации при помощи гиперссылок.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, программа MS Power Point.

Задание 1. С помощью справочной системы выясните назначение пунктов меню панели инструментов PowerPoint. Результаты представьте в таблице.

Задание 2. Создайте презентацию из Мастера автосодержания и преобразуйте ее следующим образом:

- замените стандартный текст в слайдах шаблона вашим текстом;
- перейдя в режим Сортировщик слайдов, ознакомьтесь с вариантами:
- оформления слайдов;
- стандартных цветовых схем;
- эффектов смены слайдов и их звукового сопровождения;
- озвучьте первый слайд презентации с помощью звукового музыкального файла, второй — с помощью звукозаписи речевого комментария;
- ознакомьтесь с вариантами эффектов анимации текста и графических объектов слайдов;
- после третьего слайда презентации создайте новый слайд, оформив его собственной цветовой схемой. Используя Автофигуры меню Рисование, вставьте в этот слайд управляющую кнопку для запуска программы Paint;
- вставьте в последний слайд гиперссылку, позволяющую вернуться в начало презентации;
- сохраните презентацию в своей рабочей папке в двух форматах: презентации (ПР47-48.ppt) и демонстрации (ПР47-48.pps);
- последовательно запустите на выполнение оба файла, отметьте различия операций запуска;
- ознакомьтесь с вариантами выделения отдельных элементов слайда в момент его демонстрации с помощью ручки, фломастера, маркера, расположенных в левом нижнем углу демонстрируемого слайда;
- установите автоматические режимы анимации объектов и смены слайдов презентации;
- запустите на выполнение слайд-фильм в режиме презентации и отрегулируйте временные интервалы показа слайдов, эффекты анимации и звука;
- запустите на выполнение слайд-фильм в режиме демонстрации.

Задание 3. Используя Power Point, подготовьте самопрезентацию Применив наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.

Практическая работа 54

Браузеры

Задание 1. В операционной системе Windows произвести настройку браузера Internet Explorer (изменить начальную страницу, загружаемую в браузер; выбрать правильную кодировку; ускорить загрузку).

Задание 2. В операционной системе Windows посетить с использованием браузера виртуальный компьютерный музей, находящийся в Интернете по адресу: <http://www.computer-museum.ru/>

Задание 1. Настройка браузера Internet Explorer

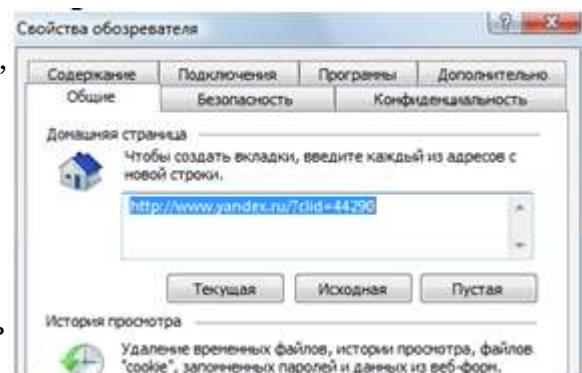
1. Запустить браузер Internet Explorer щелчком по его значку на Рабочем столе.

Параметры просмотра Web-страниц в браузере можно изменять с помощью многочисленных настроек. Так, можно изменить адрес начальной страницы, загружаемой в браузер после его запуска.



2. Ввести команду [Сервис-Свойства обозревателя...], в появившемся диалоговом окне Свойства обозревателя выбрать вкладку Общие.

В разделе Домашняя страница, в поле Адрес: ввести Интернет-адрес нужной страницы, например, начальной страницы Web-сайта <http://eict.ru>



3. Чтобы убедиться, что введен правильный адрес, щелкнуть по кнопке Домой. Браузер должен загрузить начальную страницу Web-сайта учебника.

Большое значение имеет настройка браузера на просмотр Web-страницы в правильной кодировке, т. е. той кодировке, в которой Web-страница была создана. В большинстве случаев браузер автоматически определяет кодировку и, соответственно, правильно отображает Web-страницу.

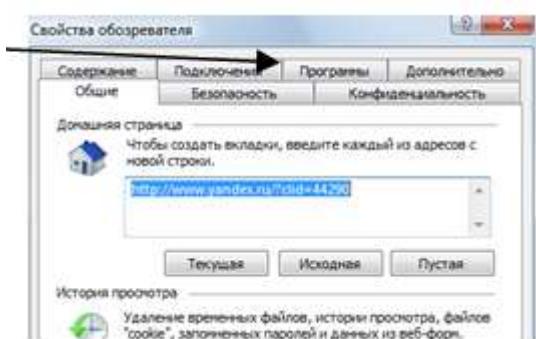
Однако в некоторых случаях пользователю необходимо настроить браузер на требуемую кодировку вручную.

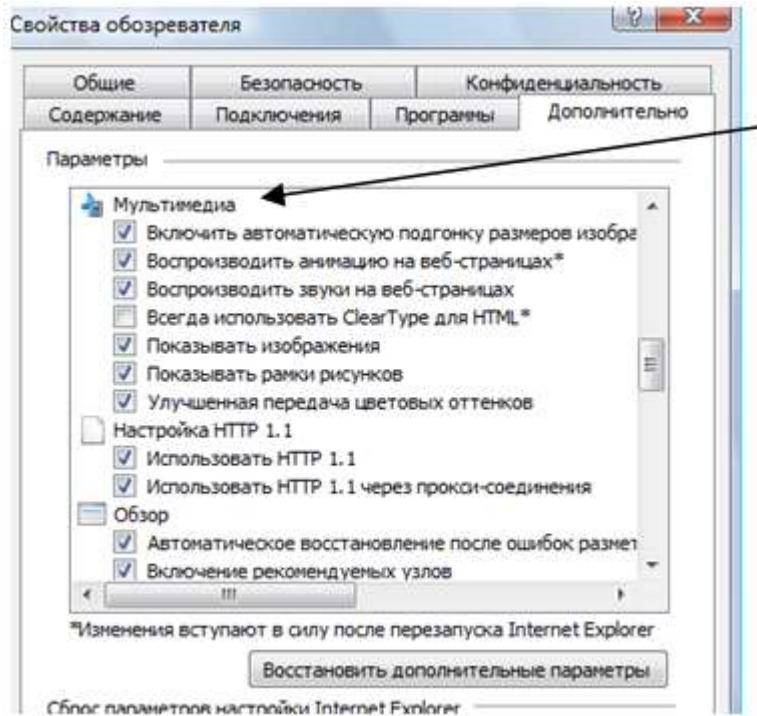
4. Например, для просмотра Web-страницы в кодировке Windows необходимо ввести команду [Вид-Кодировка-Кириллица (Windows)].

5. Можно ускорить процесс загрузки Web-страниц в случае соединения с Интернетом на низкой скорости передачи информации (16,4 Кбит/с и менее) или в случае перегруженности Web-страниц мультимедийными объектами, имеющими большой информационный объем. Для этого необходимо отключить загрузку мультимедиа объектов (рисунки, анимация, звук, видео).

6. Ввести команду [Сервис-Свойства обозревателя...], в появившемся диалоговом окне Свойства обозревателя выбрать вкладку Дополнительно.

С помощью прокрутки найти в окне раздел Мультимедиа и снять все флажки этого раздела.





Задание2. Путешествие по Всемирной паутине.

Начнем путешествие по Всемирной паутине с посещения виртуального компьютерного музея.

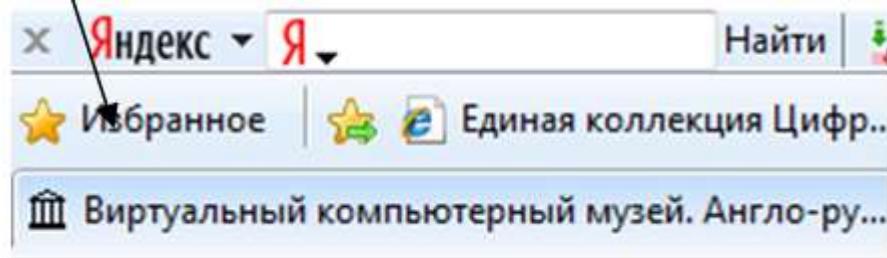
Для этого необходимо ввести Интернет-адрес музея в строку браузера Адрес:..

1. В браузере ввести в поле Адрес: Интернет-адрес <http://www.computer-museum.ru/>.

Произойдет загрузка в браузер стартовой страницы Web-сайта «Виртуальный компьютерный музей».

The screenshot shows the homepage of the 'Virtual Computer Museum' (<http://www.computer-museum.ru/>). The page has a sidebar with links like 'About the museum', 'Exhibits', 'Virtual tour', 'Contact information', and 'Feedback'. The main content area features a news feed with various articles from 2009 to 2008. On the right side, there are three columns: 'Exhibitions in digital media space', 'Exhibitions of historical documents', and 'Exhibitions of historical documents from the collection'. Each column lists several exhibits with small thumbnail images.

Создадим закладку



Виртуальный компьютерный музей.

2. Для создания закладки ввести команду [Избранное-Добавить в избранное...].

В появившемся диалоговом окне Добавление в избранное выбрать название закладки Виртуальный компью-терный музей и нажать кнопку ОК. Теперь для загрузки данной страницы достаточно в пункте меню Избранное выбрать название этой закладки.

Для перехода на другие страницы музея воспользуемся гиперссылками, имеющимися на стартовой странице.

3. Активизировать щелчком мышью ссылку История вычислительной техники в ССР.

Произойдет загрузка в браузер Web-страницы, которая содержит указатели ссылок на страницы, посвященные различным ЭВМ.

4. Последовательно активизируя ссылки с названиями ЭВМ, можно просматривать в браузере соответствующие Web-страницы.

Практическая работа 55

Настройка видео веб-сессий

1. Цель работы: выработать практические навыки работы с системами, регистрации, настройки и работы в системах

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет, инсталляторы программ Skype, IQ, интернет-браузер.

Задание. Зарегистрироваться в системе Scype, настроить систему, найти в системе трех одногруппников. Добавить их свои Контакты. Осуществить видео-звонок одному из них. Выполнить видео-сессию с тремя одногруппниками одновременно.

Практическая работа 56

Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете

Цель: познакомиться с наиболее популярными Энциклопедиями, принципами работы в них.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернете

Задание

1. Зарегистрируйтесь в on-line энциклопедии на Wikipedia
2. Выполните запрос читателя (потребителя)

Запрос 1.

Запрос от Поповой В.В. учитель истории МОУ СОШ №9

Найти министра культуры СССР Никола́й Никола́евич Губёнко (биография, фото и его деятельность в области культуры).

Запрос 2.

Запрос от учителя начальных классов Боритко Е.А. на классный час.

Найти значение слова Новоселье и всё, что с ним связано. Почему часто неотъемлемым атрибутом любого новоселья является живая кошка?

Запрос 3.

Запрос от Натальи ученицы 11 класса МОУ СОШ №1

Мне бы хотелось получить информацию о высших учебных заведениях города Иркутска.

Запрос 4.

Запрос от Радомского Александра ученика 6 класса МОУ СОШ №1

Когда впервые появилась первая энциклопедия?

Практическая работа 57 **Электронная коммерция в Интернете**

1. Цель работы: освоение приемов работы с браузером Internet Explorer; изучение среды браузера и его настройка; получение навыков извлечения web-страниц путем указания URL-адресов; навигация по гиперссылкам.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет, браузер Internet Explorer.

Задание 1. Изучите элементы среды Internet Explorer, возможности настройки этого браузера. Занесите в список надежных узлов сайты <http://www.gismeteo.ru>, <http://www.yandex.ru>. Запретите загрузку файлов. Заблокируйте всплывающие окна.

Задание 2. Восстановите настройки Internet Explorer по умолчанию.

Задание 3. Зайдите на сайт интернет-библиотеки по адресу <http://www.internet-biblioteka.ru>, зарегистрируйтесь. Изучите правила работы с библиотекой. Найдите книгу Комоловой Н. "Компьютерная верстка и дизайн. Самоучитель". Скачайте ее. Составьте список книг библиотеки по информатике. Список сохраните в своей папке в документе MS Word под именем ПР55_3.doc.

Задание 4. Изучите новости Смоленской области, открыв, например, адрес <http://gagarincity.ru/smolnews/>. Сохраните последние новости в документе MS Word под именем ПР55_4.doc.

Задание 5. Зайдите на сайт турагентства по адресу <http://agency.travelplus.ru>. Изучите возможности организации тур-поездок на ближайший месяц по России. Сохраните ближайшие туры в текстовом документе под именем ПР55_4.txt.

Средства создания сайта. Создание сайта. Сопровождение сайта

1. Цель работы: освоение приемов создания web-страниц и web-сайтов на языке HTML: знакомство с элементами и структурой html-документа; управление форматами текста и шрифтами; организация гиперсвязей между документами.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, программа БЛОКНОТ, интернет-браузер.

Задание 1. Создайте с помощью языка HTML в БЛОКНОТЕ web-сайт «Мой сайт», состоящий из пяти страниц:

Страница 1 должна содержать:

- заголовок;
- гиперссылки: «Обо мне», «Моя семья», «Друзья», «Мои увлечения».

Страницы 2, 3, 4 и 5 должны содержать:

- заголовок;
- по два или более отформатированных абзаца текста (один абзац не менее трех полных строк);
- фотографии (минимум по одной на каждой странице).

Сайт должен содержать информацию о вас, а также ваших родственниках, друзьях и т.п.

Требования к сайту:

- заголовки и гиперссылки выравнивать по центру;
- для абзацев текста использовать различные варианты выравнивания (по ширине, по левому краю, по правому краю);
- использовать разные способы выравнивания фотографий;
- обязательен фоновый цвет страницы;
- на каждой странице должен быть заголовок окна;
- для заголовков использовать шрифт Time New Roman, для основного текста – Arial (размеры подобрать самостоятельно).

Задание 2. Протестируйте работоспособность сайта в браузере (по возможность в двух различных). Протестируйте работоспособность сайта при выключенном графике.

Задание 3. Измените в настройках браузера шрифт по умолчанию на Courier New, размер 14 и убедитесь, что это не повлияет на внешний вид страниц сайта.

Задание 4. Разместите созданный сайт на любом бесплатном хостинге. Проверьте работоспособность.

Практическая работа 60-62

Тема: Поиск информации на государственных образовательных порталах

Цель: изучение информационной технологии организации поиска информации на государственных образовательных порталах.

Оборудование и аппаратура: Компьютерный класс, локальная сеть, мультимедийный проектор, программное обеспечение, презентации, инструкционные карты, рабочие тетради, учебная литература, стенды по технике безопасности.

Теоретические сведения к практической работе

В настоящее время существует множество справочных служб Интернет, помогающих пользователям найти нужную информацию. В таких службах используется обычный принцип поиска в неструктурированных документах – по ключевым словам.

Поисковая система – это комплекс программ и мощных компьютеров, способные принимать, анализировать и обслуживать запросы пользователей по поиску информации в Интернет. Поскольку современное Web-пространство необозримо, поисковые системы вынуждены создавать свои базы данных по Web-страницам. Важной задачей поисковых систем является постоянное поддержание соответствия между созданной информационной базой и реально существующими в Сети материалами. Для этого специальные программы (роботы) периодически обходят имеющиеся ссылки и анализируют их состояние. Данная процедура позволяет удалять исчезнувшие материалы и по добавленным на просматриваемые страницы ссылкам обнаруживать новые.

Служба World Wide Web (WWW) – это единое информационное пространство, состоящее из сотен миллионов взаимосвязанных электронных документов.

Отдельные документы, составляющие пространство Web, называют **Web-страницами**.

Группы тематически объединенных Web-страниц называют **Web-узлами** (сайтами).

Программы для просмотра Web-страниц называют **браузерами** (обозревателями).

К средствам поисковых систем относится язык запросов.

Используя различные приёмы можно добиться желаемого результата поиска.

! – запрет перебора всех словоформ.

+ – обязательное присутствие слов в найденных документах.

- – исключение слова из результатов поиска.

& – обязательное вхождение слов в одно предложение.

~ – требование присутствия первого слова в предложении без присутствия второго.

| – поиск любого из данных слов.

«» – поиск устойчивых словосочетаний.

\$title – поиск информации по названиям заголовков.

\$anchor – поиск информации по названию ссылок.

Порядок выполнения работы

Задание №1.

1. Загрузите Интернет.
2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.

3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы:

№	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристика портала

Задание №2.

1. Откройте программу Google Chrome.
2. Загрузите страницу электронного словаря Promt – www.ver-dict.ru.
3. Из раскрывающегося списка выберите *Русско-английский словарь (Русско-Немецкий)*.
4. В текстовое поле **Слово для перевода:** введите слово, которое Вам нужно перевести.
5. Нажмите на кнопку **Найти**.
6. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Информатика		
Клавиатура		
Программист		
Монитор		
Команда		
Винчестер		
Сеть		
Ссылка		
Оператор		

Задание №3.

1. Загрузите страницу электронного словаря – www.efremova.info.
2. В текстовое поле **Поиск по словарю:** введите слово, лексическое значение которого Вам нужно узнать.
3. Нажмите на кнопку **Искать**. Дождитесь результата поиска.
4. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Лексическое значение
Метонимия	
Видеокарта	
Железо	
Папирус	
Скалпель	
Дебет	

Задание №4. С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу:

Личности 20 века		
Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий
Джеф Раскин		
Лев Ландау		
Юрий Гагарин		

Задание №5. Заполните таблицу, используя поисковую систему Яндекс: www.yandex.ru.

Слова, входящие в запрос	Структура запроса	Количество найденных страниц	Электронный адрес первой найденной ссылки
Информационная система	Информационная! Система!		
	Информационная + система		
	Информационная - система		
	«Информационная система»		
Персональный компьютер	Персональный компьютер		
	Персональный & компьютер		
	\$title (Персональный компьютер)		
	\$anchor (Персональный компьютер)		

Задание №6. Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете (Рунете).

Краткая справка. Наиболее популярными русскоязычными поисковыми системами являются:

Rambler — www.rambler.ru;

Апорт — www.aport.ru;

Яндекс — www.yandex.ru.

Англоязычные поисковые системы:

Yahoo — www.yahoo.com.

Специализированные поисковые системы позволяют искать информацию в специализированных слоях Интернета. К ним можно отнести поиск файлов на серверах FTP и систему поиска адресов электронной почты WhoWhere.

Порядок работы задания №7:

1. Создайте папку на рабочем столе с именем: **Фамилия–Группа**.
2. Запустите Google Chrome.

Для перехода в определенное место или на определенную страницу воспользуйтесь адресной строкой главного окна Google Chrome.

Краткая справка: Адрес узла (URL) обычно начинается с имени протокола, за которым следует обслуживающая узел организация, например в адресе <http://www.rambler.ru> «http://www» указывает, что это сервер Web, который использует протокол http, домен «.ru» определяет адрес российских узлов.

2. Произведите поиск в поисковой системе Rambler.

Ведите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной поисковой системы Rambler — www.rambler.ru и нажмите клавишу **Enter**. Подождите, пока загрузится страница. В это же время на панели инструментов активизируется красная кнопка **Остановить**, предназначенная для остановки загрузки.

Рассмотрите загруженную страницу – Вы видите поле для ввода ключевого слова и ряд рубрик. Для перехода на ссылки, имеющиеся на странице, подведите к ссылке курсор и щелкните левой кнопкой мыши. Ссылка может быть рисунком или текстом другого цвета (обычно с подчеркнутым шрифтом). Чтобы узнать, является ли элемент страницы ссылкой, подведите к нему указатель. Если указатель принимает вид руки с указательным пальцем, значит, элемент является ссылкой.

3. Введите в поле поиска словосочетание «Энциклопедия финансов» и нажмите кнопку **Найти!**
4. Убедитесь, что каталог Web работает достаточно быстро. Программа через некоторое время сообщает вам, что найдено определенное количество документов по этой тематике. Определите, сколько документов нашла поисковая система: _____
5. Запомните страницу из списка найденных, представляющую для вас интерес, командой **Избранное/Добавить в папку**.
6. Сохраните текущую страницу на компьютере. Выполните команду **Файл/Сохранить как**, выберите созданную ранее папку на рабочем столе для сохранения, задайте имя файла и нажмите кнопку **Сохранить**.
7. Для поиска информации на текущей странице выполните команду **Правка/Найти на этой странице** (или нажмите клавиши **Ctrl-F**). В окне поиска наберите искомое выражение, например «Финансы», и нажмите кнопку **Найти далее**. Откройте страничку одной из найденных энциклопедий.
8. Скопируйте сведения страницы в текстовый документ. Для копирования содержимого всей страницы выполните команду **Правка/Выделить все** и команду **Правка/Копировать**. Откройте новый документ текстового редактора MS Word и выполните команду **Правка/Вставить**.

Краткая справка: невозможно копирование сведений с одной Web-страницы на другую.

9. Произведите поиск в поисковой системе Яндекс. Откройте поисковый сервер Яндекс — www.yandex.ru. В поле поиска задайте «Энциклопедии», нажмите кнопку **Найти**, сравните результаты с поиском в Рамблере.
10. Сузьте круг поиска и найдите информацию, например, об управлении финансами (в поле поиска введите «Управление финансами»). Сравните полученные результаты с предыдущим поиском.
11. Введите одно слово «Финансы» в поле поиска. Отличается ли результат от предыдущего поиска? Попробуйте поставить перед поисковой системой задачу найти информацию о какой-нибудь конкретной валюте, предположим «Доллар». Сравните результаты поиска.

Краткая справка: не бойтесь повторять свой запрос на разных поисковых серверах. Зачастую один и тот же запрос на другом сервере дает совершенно иные результаты.

12. Произведите поиск картинок и фотографий в поисковой системе Яндекс. В поле поиска наберите по-английски «Dollar» и укажите категорию поиска «Картинки». Запрос «Dollar» найдет в Интернете картинки, в имени которых встречается слово «Dollar». Высока вероятность того, что эти картинки связаны с финансами.

Контрольные вопросы

1. Что понимают под поисковой системой?	
2 Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы.	
3. Что такое ссылка и как определить, является ли элемент страницы ссылкой	
4. Возможно ли копирование сведений с одной Web-страницы на другую?	
5. Каким образом производится поиск картинок и фотографий в поисковых системах Интернет?	

Практическая работа № 63-64

Тема: Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.

Цель: Научиться создавать ящик электронной почты, работать с сообщениями, формировать адресную книгу.

Оборудование: ПК, интернет-браузер.

Ход работы

1. Изучить основные сведения
2. Выполнить задания, следуя порядку работы.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Порядок выполнения

1. Запустите интернет-браузер **Internet Explorer** или **Opera** с помощью значка на **Рабочем столе**.

2. В адресной строке браузера введите адрес сайта (например, www.yandex.ru).
3. Выберите ссылку **Почта - Зарегистрироваться** или **Завести почтовый ящик**.
4. Заполните форму регистрации.

Примечание. Помните, что

- при введении **Вашего имени и Фамилии** будут предложены автоматически свободные логины, понравившийся вы можете выбрать или придумать собственный, который будет проверен почтовым сервером, занят ли он другим пользователем.
 - поля **Логин, Пароль и Подтверждение пароля** должны заполняться латинскими буквами, причем пароль должен содержать не менее 4-х символов;
 - обязательные поля для заполнения отмечены звездочками.
5. Подтвердите данные, нажав кнопку **Зарегистрировать**.
 6. После успешной регистрации появляется ваш личный адрес.
 7. Подтвердите согласие, нажав кнопку **Сохранить**.

Задание 2. Знакомство с основными возможностями и элементами интерфейса Web-mail.

Порядок выполнения

Откройте свой новый почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере и изучите основные элементы интерфейса.

Примерно так выглядит интерфейс вашего почтового ящика:



Примечание:

Папка **Входящие** содержит всю поступившую к вам корреспонденцию (на ваш почтовый ящик).

Папка **Отправленные** содержит всю отправленную вами другим адресатам в Internet корреспонденцию.

В папку **Рассылки** складываются письма, которые были одновременно разосланы большому числу пользователей.

Папка **Удаленные** хранит удаленные письма из любой другой папки.

Папка **Черновики** хранит не отправленные письма.

Задание 3. Работа с почтовыми сообщениями.

Порядок выполнения

1. Создайте сообщение с темой «**ФИО**»:

- щелкните по кнопке **написать**;

• заполните заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите адрес преподавателя, **Копия** – адрес соседа справа. В качестве **Темы** укажите «**ФИО**»;

- впишите свои фамилию, имя, отчество, номер группы в текст сообщения.

2. Отправьте сообщение с помощью кнопки **Отправить**.

3. Перейдите в папку **Входящие**. Вам должно прийти сообщение от соседа слева. Для того, чтобы прочитать полученное сообщение, необходимо нажать на ссылку в поле **От кого**.

4. В появившемся окне нажмите на кнопку **Ответить**. Напишите ответ на это письмо и нажмите на кнопку **Отправить**.

5. Создайте новое сообщение и **вложите в него текстовый файл**:

• На рабочем столе правой кнопкой мыши создайте **документ Microsoft Word**, назовите «**Приглашение**», наберите текст приглашения на день рождения, закройте файл, сохраните;

- вернитесь в свой электронный ящик;
- щелкните по кнопке **Написать**.

• заполните заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите адрес соседа справа. В качестве **Темы** укажите «**Приглашение**»;

- нажмите на кнопку **Обзор**, укажите местонахождение файла (**Рабочий стол**);

- напишите текст сообщения.

6. Отправьте сообщение, нажав на соответствующую кнопку.

7. Создайте новое сообщение и **вложите в него графический файл**:

• Подготовим файл к отправке. Чтобы файл не занимал много объема информации, выполним его сжатие:

– Откройте **Мой компьютер\Y:\Калимуллина\Картинки**

– Правой кнопкой мыши щелкните по выбранному изображению.

– В выпадающем меню выбираем «**Открыть с помощью**» – «**Microsoft Office Picture Manager**».

– В программе нажимаем «**Изменить рисунки...**»

– Справа появится панель «**Изменение рисунков**»

- Выбираем «Сжатие рисунков»
 - В «Параметрах сжатия» выбираем один из пунктов:
 - Далее нажимаем кнопку «OK».
 - Сохраняем сжатое изображение на рабочий стол («Файл» -> «Сохранить как...»)
- вернитесь в свой электронный ящик;
 - заполните заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите адрес соседа справа. В качестве **Темы** укажите «**Картинка**»;
 - нажмите на кнопку **Обзор**, укажите местонахождение файла (**Рабочий стол**);
 - напишите текст сообщения.
8. Отправьте сообщение, нажав на соответствующую кнопку.
9. Перейдите в папку **Входящие**. В списке сообщений найдите электронное письмо с темой «**Приглашение**», отправленное соседом слева. Значок в виде скрепки свидетельствует о наличии в полученном письме вложения. Сохраните вложенный файл на диске X:\
- откроите полученное сообщение;
 - щелкните по значку вложенного файла левой кнопкой мыши;
 - в появившемся окне нажмите на кнопку Сохранить;
 - укажите путь сохранения X:\
10. Сообщение с темой «**Приглашение**» перешлите преподавателю:
- откроите нужное письмо и нажмите на кнопку **Переслать**;
 - заполните поле Кому, впишите электронный адрес преподавателя и отправьте сообщение.

Задание 4. Заполнение адресной книги.

Занесите в Адресную книгу новых абонентов.

Порядок выполнения

1. Пополните **Адресную книгу**, воспользовавшись пунктом меню **Сервис - Адресная книга** или соответствующей кнопкой на панели инструментов.
2. Внесите в **Адресную книгу** преподавателя, соседа справа и слева. Для этого выполните команду **Файл - Создать контакт** (или щелкните левой кнопкой мыши на кнопке **Создать** и выберите пункт меню **Создать контакт**). Внимательно изучите вкладки, представленные в данном диалоговом окне. Обратите внимание на то, что в нем имеются средства для ввода как личной, так и служебной информации (для практической деятельности, как правило, достаточно заполнить лишь несколько полей на вкладке **Имя**).
3. Начните заполнение полей вкладки **Имя** с поля **Имя в книге**. Введите сюда такую запись, которую хотели бы видеть в списке контактов, например Сорокин И.И.;
4. Заполните поля **Фамилия** (Сорокин), **Имя** (Иван) и **Отчество** (Иванович);
5. В поле **Адреса электронной почты** введите его электронный адрес.
6. Занесите введенные данные в **Адресную книгу**, нажав на кнопку **Добавить**.

Примечание. Если необходимо изменить внесенные данные, следует щелкнуть на записи правой кнопкой мыши, в контекстном меню выбрать пункт **Свойства** и перейти на вкладку **Имя**.

Контрольные вопросы

- 1.** Что такое Электронная почта?
- 2.** Как формируется адрес пользователя электронной почты?
- 3.** Какой из указанных адресов электронной почты является правильным?
 - a) www. mail.ru
 - б) klass&yandex.ru
 - в) klass@yandex.ru
 - г) @klass.yandex.ru
- 4.** В каком текстовом поле указываются адреса получателей при отправке электронного письма?
 - а) Кому
 - б) Тема
 - в) От кого
 - г) Файлы
- 5.** Какие файлы можно посыпать по электронной почте?
 - а) текстовые
 - б) графические
 - в) музыкальные
 - г) все перечисленные выше
- 6.** Что означает .ru в адресе электронной почты?
- 7.** Перечислите преимущества электронной почты.
- 8.** Установите соответствие между названиями папок в почтовом боксе Mail.ru и хранимой в них информацией

Названия папок	Хранимая в папках информация
Входящие	Присланные письма
Сомнительные	Отправленные вами письма
Отправленные	Еще не отправленные письма
Черновики	Подозрительные письма (спам)
Корзина	Удаленные письма

- 9.** Что такое почтовая программа?
- 10.** Что такое почтовый сервер?
- 11.** Назовите известные вам бесплатные почтовые серверы.
- 12.** Какие поля в окне регистрации помечены звездочками?
- 13.** Могут ли существовать:
 - а) два ящика с одинаковыми именами на одном почтовом сервере?
 - б) два ящика с одинаковыми паролями на одном почтовом сервере?
 - в) два ящика с одинаковыми именами на разных почтовых серверах?
 - г) два ящика с одинаковыми именами и паролями на разных почтовых серверах?
- 13.** Что такое спам?

Практическая работа 65

Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

Теоретическая часть:

В последнее время все более широко распространяется интерактивное общение в Интернет в реальном режиме времени. Увеличившаяся скорость передачи данных и возросшая производительность компьютеров позволяют пользователям не только обмениваться сообщениями в реальном времени, но и осуществлять аудио- и видеосвязь.

В Интернет существует достаточно большое количество серверов, на которых реализуется интерактивное общение. Любой пользователь может подключиться к такому серверу и начать общение с одним из посетителей этого сервера или участвовать в коллективной встрече.

Простейший способ общения Разговор (Chat) — это обмен сообщениями, набираемыми с клавиатуры. Вы вводите сообщение с клавиатуры, и оно высвечивается в окне, которое одновременно видят все участники встречи. Чат - ресурсы, даже в своём анонимном варианте, привлекательны тем, что позволяют получить информацию из первых рук от представителей конкретного государства, региона и города планеты.

Форум - это инструмент для общения на сайте, он наиболее актуален в случае, если вы готовы давать публичные ответы на вопросы и жалобы пользователей.

Практическая часть

Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

Регистрация на форуме:

Откройте программу Internet Explorer.

В строке Адрес сотрите надпись About:blank.

Ведите адрес: contest.ur.ru/board/

Выберите понравившийся форум и нажмите на ссылку Регистрация.

1. Прочитайте сообщение и выберите пункт Я согласен с условиями и мне > 13 лет
2. Заполните анкету:
 1. Регистрационная информация (Имя, Адрес e-mail, Пароль, Подтвердить пароль, Код подтверждения).
 2. Профиль и Личные настройки менять и заполнять нет необходимости.
 3. Нажмите кнопку Отправить.

Общение:

1. Для того, чтобы предложить посетителям форума свою тему, нужно нажать кнопку **Начать новую тему**.
2. Заполните следующие поля: Тема, Сообщение, вопрос, Вариант ответа, Вопрос должен идти (0) дней.
3. Нажмите кнопку Отправить.

Самостоятельно:

Зарегистрируйтесь на трёх форумах и чатах следующих сайтов:

info.rusolymp.ru - школьные олимпиады,

school.iot.ru – школьная пресса,

www.kinder.ru – детский чат,

mzona.net.ru – кино и музыка,

forum.sport.ru – спорт,

forumprosport.ru – спорт,

www.teensclub.ru – подростковый клуб,

smallcar.ru/talk/ - автомобили,

www.autoru.de – автомобили российских марок,

www.forum.drom.ru - компьютеры.

Практическая работа 66

Организация форума.

1. Цель работы: выработать практические навыки работы с форумами, регистрации, настройки и работы в системах

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет, инсталляторы программ Skype, ICQ, интернет-браузер.

Задание

Задание 1. Найти с помощью одной из поисковых систем Интернета форумы по следующим темам:

- Компьютеры
- Информатика
- Информационные технологии в строительстве
- Информационные технологии для механиков и т.п.

Зарегистрироваться на форуме. Предложить на форуме обсуждение интересующего вас вопроса по теме форума. Сохранить скрин окна форума в текстовом документе под именем ПР25.doc.

Задание 2. Зарегистрироваться в системе ICQ, настроить систему, найти в системе троих одногруппников, передать им текстовые сообщения.

Практическая работа 67

Участие в онлайн конференции

1. Цель работы: выработать практические навыки работы с форумами, регистрации, настройки и работы в системах

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет, инсталляторы программ Skype, ICQ, интернет-браузер.

Задание:

Создайте в Skype конференцию, не менее 5 человек

Ответьте на вопросы:

- 1) Как создать конференцию в скайпе?
- 2) Как пригласить участника конференции?
- 3) Какими правами обладает «хозяин» конференции?

Практическая работа 68

Использование тестирующих систем в учебной деятельности

Цель: выработать практические навыки работы в онлайн тестировании

Оборудование: ПК с операционной системой Windows и выходом в Интернет

Задание: зайдите на сайт Решу ЕГЭ по ссылке: <http://inf.reshuege.ru/>



Перейдите на вкладку Информатика

Выберите один из предложенных вариантов



Пройдите тестирование

Результат покажите преподавателю.

Критерии оценивания практических работ

Критерии оценки презентаций.

	<i>Плохо (2)</i>	<i>Удовлетворительно (3)</i>	<i>Хорошо (4)</i>	<i>Отлично (5)</i>
I. Дизайн и мультимедиа-эффекты	1. Цвет фона не соответствует цвету текста 2. Использовано более 5 цветов шрифта 3. Каждая страница имеет свой стиль оформления 4. Гиперссылки не выделены 5. Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией) 6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер 7. Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен) 8. Не работают отдельные ссылки	1. Цвет фона плохо соответствует цвету текста 2. Использовано более 4 цветов шрифта 3. Некоторые страницы имеют свой стиль оформления 4. Гиперссылки выделены 5. Анимация дозирована 6. Звуковой фон не соответствует единой концепции, но не носит отвлекающий характер 7. Размер шрифта средний (соответственно, объём информации слишком большой — кадр несколько перегружен) информации 8. Ссылки работают	1. Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть 2. Использовано 3 цвета шрифта 3. 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего 4. Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра 5. Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации 6. Звуковой фон соответствует единой концепции и привлекает внимание зрителей в нужных местах именно к информации 7. Размер шрифта оптимальный 8. Все ссылки работают	1. Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается 2. Использовано 3 цвета шрифта 3. Все страницы выдержаны в едином стиле 4. Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра 5. Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации 6. Звуковой фон соответствует единой концепции и усиливает эффект восприятия текстовой части информации 7. Размер шрифта оптимальный 8. Все ссылки работают
II. Содержание	1. Содержание не является научным 2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту 3. Много орографических, пунктуационных, стилистических ошибок 4. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами 5. Информация не представляется актуальной и современной 6. Ключевые слова в тексте не выделены	1. Содержание включает в себя элементы научности 2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту 3. Есть орографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют 4. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами 5. Информация является актуальной и современной 6. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены	1. Содержание в целом является научным 2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту 3. Орографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют 4. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами 5. Информация является актуальной и современной 6. Ключевые слова в тексте выделены	1. Содержание является строго научным 2. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации 3. Орографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют 4. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме 5. Информация является актуальной и современной 6. Ключевые слова в тексте выделены

Критерий оценки знаний и умений учащихся за компьютерную программу.

Оценка «5» ставится, если:

Программа грамотно оформлена, т.е должна включать:

- Безошибочный метод решения;
- Стартовый комментарий;
- Описание переменных, имени переменных должны быть выбраны правильно;
- Программа должна быть напечатана «лесенкой» для более наглядного восприятия алгоритмических структур;
- Комментарий к смысловым блокам;
- Тесты, на которых проверялась программа;
- Если требуется, программа сохраняется в виде исполняемого файла.

Оценка «4» ставится, если:

- Допущено 1-2 логических ошибки в программе, 1 синтаксический недочет ;
- Не все тесты предусмотрены.

Оценка «3» ставится, если:

- Выбран метод, но допущены ошибки адресации (ошибки в формате).
- Допущено 2-3 логических ошибки, 1-2 недочета.

Оценка «2» ставится, если :

- Допущено более 3 логических ошибок, более 3 недочетов.

Оценка «1» ставится, если:

- Ученик не приступал к составлению программы.

**Критерии оценки знаний и умений учащихся при работе с
информационными системами
(СУБД Access)**

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- знает общие принципы создания информационных систем;
- знает и умеет устанавливать типы и свойства полей реляционных баз данных;
- умеет создавать структуру таблиц и понимает структуру данных в разных режимах;
- умеет создавать разные виды форм и редактировать элементы управления с помощью Панели элементов ;
- умеет создавать запросы с помощью средства Бланк запроса по образцу;
- знает базовые операции при создании запроса;

Оценка «4» ставится, если учащийся испытывает некоторые затруднения:

- при создании структуры баз данных
- при установке типа полей
- в создании запросов по одному или нескольким параметрам

Оценка «3» ставится, если учащийся испытывает значительные затруднения:

- при создании баз данных;
- плохо ориентируется в структуре и типах полей;
- не может редактировать типы полей таблицы в созданной базе данных.
- путает понятия база данных и таблица.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- не умеет работать с информационными системами (Access).

Оценка «1» ставится, если учащийся:

отказывается от выполнения задания.

**Критерии оценки практических работ обработке числовой информации
(Электронные таблицы).**

Оценка «5» ставится, если:

- Правильно выбран метод решения задачи;
- Правильно применены абсолютная и относительная адресация;
- Красиво оформлена таблица, в которую вносятся данные задачи;
- Верно выбран тип диаграммы или графика;
- Грамотно оформлена диаграмма или график;
- Правильно использованы основные функции.

Оценка «4» ставится, если:

- Допущены ошибки в применении типов диаграмм или графиков;
- Допущены ошибки при определении общих понятий.

Оценка «3» ставится, если:

- Правильно выбран метод решения задачи;
- Допущены ошибки в применении абсолютной и относительной адресации.

Оценка «2» ставится, если:

- Отсутствует решение задачи.

Оценка «1» ставится, если:

- Ученик отказался от решения задачи.

Критерии оценки устного ответа по теме «Электронные таблицы».**Оценка «5» ставится за полный и аргументированный ответ:**

- Назначение и основные возможности электронных таблиц;
- Раскрытие понятия «ячейка», «адрес ячейки», «имя ячейки»;
- Понимание смысла абсолютной и относительной адресации при копировании формул;
- Знание основных методов решения задач с помощью электронных таблиц;

Оценка «4» ставится за ответ, в котором присутствует:

- Раскрытие основных возможностей электронных таблиц;
- Объяснены понятия «ячейка», «адрес ячейки»;
- Понимание смысла абсолютной и относительной адресации при копировании формул;
- Названы основные методы решения задач с помощью электронных таблиц;
- Допущены ошибки при определении общих понятий.

Оценка «3» ставится за ответ, в котором присутствует:

- Назначение и основные возможности электронных таблиц;
- Раскрыты понятия «ячейка» и «адрес ячейки»;
- Названы методы решения задач с помощью электронных таблиц.

Оценка «2» ставится за ответ, в котором:

- Названы только назначение и основные возможности электронных таблиц.

Критерии оценки знаний и умений учащихся при обработке текстовой информации .**Оценка «5» ставится, если учащийся:**

- Умеет грамотно набрать, отформатировать текст (в том числе умеет форматировать табличный текст);
- Вставлять и форматировать рисунок;
- Проверять и настраивать проверку орфографии;
- Осуществлять замену слов;
- Применять рациональный алгоритм копирования фрагментов текста;
- Подготовить текст к печати;
- Сохранить файл в нужном формате.

Общий объем выполненного задания не менее 90%. Задание составлено с учетом скорости набора 1-ый год - не менее 60 сим/мин, 2-ой год не менее 80 сим/мин.

Оценка «4» ставится, если учащийся испытывает небольшие затруднения:

- При форматировании таблицы;
- При форматировании рисунка;
- Настройке и проверке орфографии.

Общий объем выполненного задания не менее 80%. Задание составлено с учетом скорости набора 1-ый год не менее 40 сим/мин, 2-ой год не менее 60 сим/мин.

Оценка «3» ставится, если учащийся испытывает существенные затруднения:

- При форматировании текста;
- При форматировании таблицы;
- При форматировании рисунка;
- Применяет не рациональный алгоритм копирования текста;
- Допускает ошибки при сохранении файла.

Общий объем выполненного задания не менее 60 %. Задание составлено с учетом скорости набора 1-ый год не менее 20 сим/мин, 2-ой год не менее 40 сим/мин.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- Не умеет работать с текстовым редактором.

Оценка «1» ставится, если учащийся:

- Отказывается от выполнения задания.

Критерии оценки знаний и умений учащихся при обработке графических изображений.

При работе с графическим редактором задание включает в себя знания и умения использовать инструменты, умение сохранять в нужную папку, умение работать с выделенным фрагментом, знание расширения графического файла, умение по окончании работы открыть свой рисунок.

Оценка «5» ставится, если учащийся :

- Умеет правильно строить алгоритм получения изображения;
- Налицо навыки редактирования (отмена, очистка фрагмента);
- Владение копированием части рисунка (протяжкой с CTRL, с помощью меню «Правка»).

Оценка «4» ставится, если:

- Работа выполнена на 90 %;
- Во время работы часто использовался «ластик»;
- Не использовалась кнопка «масштаб» для «стыковки» линий и редактирования деталей.

Оценка «3» ставится, если:

- Работа выполнена на 60-70%;
- Умеет сохранять свой файл на диске в нужную папку;
- Умеет открывать свой файл.

Оценка «2» ставится, если:

- Учащийся потратил все предоставленное время на попытку нарисовать, а затем очищал полученное изображение;
- Не умеет копировать фрагменты рисунка;
- Не умеет сохранять полученное изображение.

Оценка «1» ставится, если:

- Учащийся отказывается от выполнения задания

Алгоритм самостоятельной подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомьтесь с темой практического занятия, его целями и задачами.
2. Изучите перечень знаний и умений, которыми должен овладеть обучающийся в ходе практического занятия.
3. Ознакомьтесь со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы и источников и подготовьте их для работы.
4. Изучите рекомендации к практической работе и получите консультацию преподавателя.
5. Прочитайте лекционный материал по теме занятия в своем конспекте, стараясь акцентировать внимание на основных понятиях, важных определениях.
6. Почитайте материал, касающийся темы практического занятия не менее чем в трех рекомендованных источниках.
7. Ответьте на контрольные вопросы в учебнике или на вопросы для самопроверки в методических указаниях к практической работе.
8. Если по ходу выполнения практической работы потребуется выполнять расчеты, выпишите формулы, найдите недостающие коэффициенты и постоянные в справочных таблицах или другой литературе.
9. Ознакомьтесь с формой отчета по практической работе и сделайте черновик-заготовку отчета.
10. Внимательно прочтите правила техники безопасности и охраны труда при выполнении практической работы.
11. Сформулируйте свои вопросы и проблемы, желательные для обсуждения на занятии.

Правила техники безопасности при работе с персональным компьютером

Общие требования безопасности:

1. Соблюдение данной инструкции обязательно для всех учащихся, работающих в кабинете;
2. Бережно относиться к компьютерной технике;
3. Спокойно, не торопясь, входить и выходить из кабинета, не задевая столы и аппаратуру;
4. Не двигать аппаратуру без разрешения учителя.

Травмоопасность в кабинете ИВТ:

1. При включении аппаратуры в электросеть;
2. Электромагнитное излучение.

Требования безопасности перед началом занятий:

1. Входить в кабинет по указанию преподавателя, соблюдая порядок и дисциплину.
2. Не включать аппаратуру без указания учителя.

Требования безопасности во время занятий:

1. При работе на ПЭВМ соблюдать правильную посадку: сидеть прямо, не сутулясь, опираясь областью лопаток на спинку стула, с небольшим наклоном головы вперёд; предплечья должны опираться на поверхность стола; уровень глаз должен находиться на центр экрана;
2. Соблюдать расстояние от глаз до экрана (50-70 см);
3. Делать гимнастику для глаз через каждые 30 минут работы с дисплеем;
4. Не трогать разъёмы соединительных кабелей;
5. Не прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления;
6. Не прикасаться к экрану и тыльной стороне монитора;
7. Не класть на монитор и клавиатуру книги, диски, тетради;
8. Не работать во влажной одежде и влажными руками;
9. Не выполняйте работы, не предусмотренные заданием учителя;
10. О всех недостатках, обнаруженных во время работы, сообщать преподавателю.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

1. При появлении запаха гари немедленно прекратить работу и сообщить преподавателю;
2. Не пытайтесь самостоятельно устранить неисправность, сообщите о ней преподавателю.

