

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.06.2024 16:05:16
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042f147fab077f8b050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Отделение среднего профессионального образования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СПО

п. Рыбное, Дмитровский р-н, Московская обл. - 2019 г.

Средний В.П. Методические указания для практических занятий по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» для студентов очной и заочной форм обучения специальностей СПО. – Рыбное, 2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http: www.portal-drti.ru](http://www.portal-drti.ru)

Методические указания для практических занятий по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями, приказ от 29.06.2017 г. № 613); с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259; с рекомендациями Научно-методического совета Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» от 25.05.2017 г., протокол № 3 для программы подготовки специалистов среднего звена.

Автор: В.П. Средний - преподаватель высшей квалификационной категории отделения СПО ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических, математических и общих естественнонаучных дисциплин, протокол № 1 от 30.08.2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ.....	4
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	72

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Тема 1.1

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Практическая работа №1

Работа с программным обеспечением. Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.

Цель работы: изучить основные термины программного обеспечения; научиться устанавливать программное обеспечение, обновлять и использовать по назначению.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Оформите отчет согласно своему варианту.
3. Сделайте вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Номер варианта, условие задачи своего варианта и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Без подходящего, хорошо настроенного программного обеспечения даже самый мощный современный компьютер не будет работать в полную силу, а его реальные возможности останутся не использованными.

Настройка разнообразных программ непосредственно под задачи каждого пользователя является залогом комфортной и уверенной работы на компьютере. Установка программ – широчайшее поле деятельности: количество приложений настолько велико, что сориентироваться в новинках и системных требованиях бывает порой весьма затруднительно.

Варианты для выполнения:

Вариант 1

1. Установить на ПК программу Wise Calculator. Калькулятор для инженерных и научных вычислений с очень большими возможностями. Сайт программы: <http://www.wisecalculator.chat.ru/rus.html>
2. Опишите этапы процесса установки и удаления программы.
3. Удалите программу **Wise Calculator**.
4. Опишите этапы процесса удаления программы.
5. Изучить основные термины программного обеспечения.

Вариант	Устанавливаемая программа	Сайт для скачивания
2	Stamina . Программа-тренажёр для тех, кто хочет научиться набирать текст на клавиатуре всеми десятью пальцами.	http://stamina.ru/
3	CCleaner - утилита для чистки мусора	http://www.ccleaner.com/

	в операционной системе.	
4	7-Zip . Архиватор с высокой степенью сжатия.	http://www.7-zip.org/
5	Avira AntiVir PersonalEdition Classic - антивирусная программа, которая может определять и удалять вирусы.	http://www.free-av.com/
6	Dr.WEB CureIt! - бесплатная антивирусная утилита на основе сканера Dr.WEB, которая быстро и эффективно проверит и вылечит, в случае необходимости	http://www.freedrweb.com/
7	Кто хочет стать ОТЛИЧНИКОМ?! - игровая система тестирования.	http://otlichnik5.net/

Практическая работа №2
Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.
Работа с программным обеспечением.

Цель работы: научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью, овладеть методами работы с программным обеспечением.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Оформите отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи своего варианта и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания к работе:

Задание 1. Приведите примеры:

- 1) достоверной, но необъективной информации;
- 2) объективной, но недостоверной информации;
- 3) полной, достоверной, но бесполезной информации;
- 4) неактуальной информации;
- 5) актуальной, но непонятной информации.

Задание 2. Пользуясь любыми поисковыми системами, дополните таблицу найденными Интернет-ресурсами в соответствии с Вашими профессиональными интересами.

Тип Интернет-ресурса
Вид Интернет-ресурса
Примеры Интернет-ресурсов

Учебные материалы

- a. Учебник, учебное пособие

- b. Электронный учебный курс
- c. Текст лекций
- d. Лабораторный практикум
- e. Задачник
- f. Тест, контрольные вопросы

Справочные материалы

- a. Энциклопедия
- b. Словарь
- c. Справочник
- d. База данных
- e. Геоинформационная/картографическая система

Задание 3. С помощью Универсального справочника-энциклопедии найдите ответы на следующие вопросы:

- 1) Что такое WWW?
- 2) Кто разработчик первого компьютера?
- 3) Когда отмечают Всемирный день информации?
- 4) Кто такой К.Э.Циалковский? Годы его жизни. Место работы.
- 5) Дата первых Олимпийских игр.
- 6) Микенская культура
- 7) Когда была Троянская война?

Задание 4.

Запишите ответы на вопросы:

- 1) Что такое информационные ресурсы?
- 2) Что такое образовательные информационные ресурсы?
- 3) Что относится к образовательным информационным ресурсам?

Тема 1.2

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Практическая работа № 3

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.

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

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Оформите отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи своего варианта и ее решение.

4. Вывод о проделанной работе.

Задания к работе:

Задание 1.

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

1. информация;
2. информационные технологии;
3. информационно-телекоммуникационная сеть;
4. доступ к информации;
5. конфиденциальность информации;
6. электронное сообщение;
7. 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:
 - a. нарушением авторских прав и дискриминацией людей;
 - b. рассылкой спама;
 - c. 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 ____.

Задание 3.

Изучив организацию обновления программного обеспечения через Интернет. Настройте автоматическое обновление программного обеспечения еженедельно в 12.00. Опишите порядок установки автоматического обновления программного обеспечения.

Задание 4.

Заполните таблицу, используя лекционный материал

1. Программное обеспечение (ПО) – это
2. Утилитарные программы предназначены для
3. Программные продукты (ПП) предназначены для
4. Классы программных продуктов:
5. Системное программное обеспечение включает в себя
6. Операционная система предназначена для
7. Функции ОС:
8. Пакеты прикладных программ (ППП) – это
9. К пакетам прикладных программ относят:

Задание 5.

Изучив программное обеспечение компьютера, за которым Вы работаете, заполните список

1. Перечень программ **Microsoft Office**
2. Перечень стандартных программ

Задание 6.

Отобразите выполненные задания в отчете и сделайте вывод о проделанной работе.

РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Тема 2.1.

Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

Практическая работа № 4

Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления.

Цель работы: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать числа в различных системах счисления.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания согласно варианту.
3. Оформите отчет.

Содержание отчета:

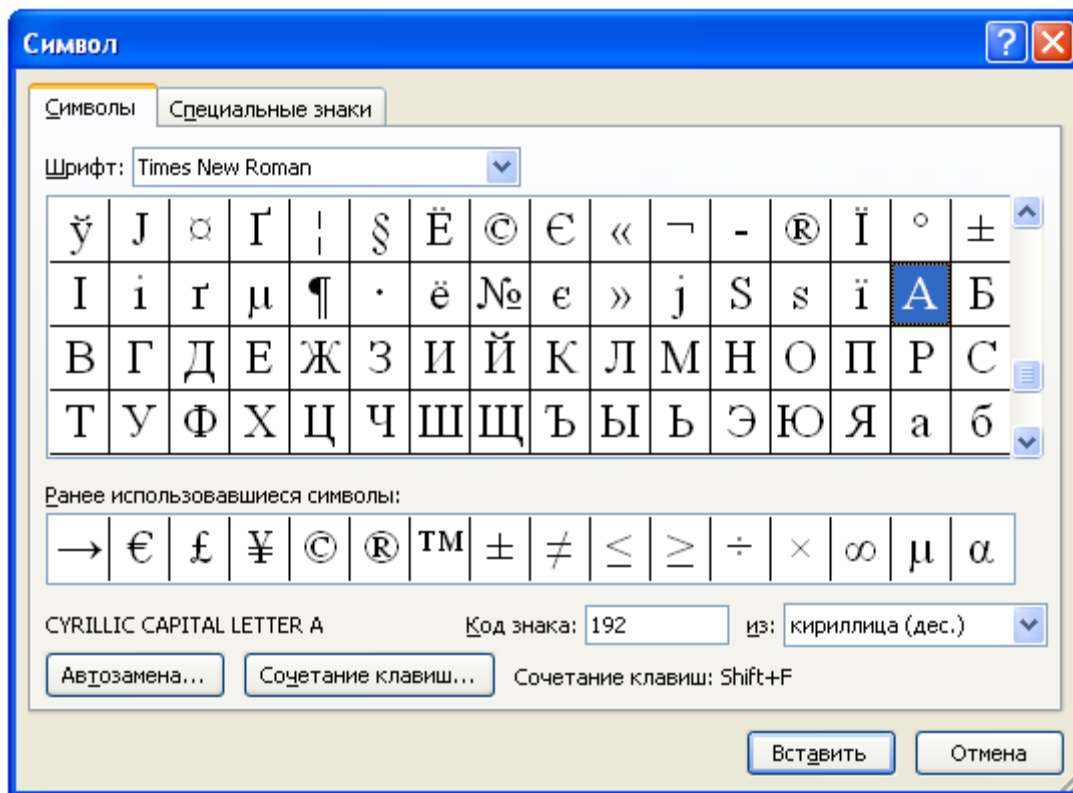
1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи своего варианта и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания к работе:

Задание 1.

Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете. Таблица символов отображается в редакторе MS Word с помощью команды: вкладка Вставка -> Символ -> Другие символы.

В поле Шрифт выбираете Times New Roman, в поле из выбираете кириллица. Например, для буквы «А» (русской заглавной) код знака– 192.



Пример:

И	В	А	Н	О	В	А	Р	Т	Е	М	П	Е	Т	Р	О	В	И	Ч
20	19	19	20	20	19	19	20	21	19	20	20	19	21	20	20	19	20	21
0	4	2	5	6	4	2	8	0	7	4	7	7	0	8	6	4	0	5

Задание 2.

Используя стандартную программу БЛОКНОТ, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить БЛОКНОТ. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише ALT ввести код, отпустить клавишу ALT. В документе появиться соответствующий символ.

0255	0243	0247	0243	0241	0252	0226	0208	0232	0234		0239	0238						
0241	0239	0229	0246	0232	0224	0235	0252	0237	0238	0241	0242	0232						

Задание 3.

В кодировке Unicod запишите название своей специальности.

Задание 4. (по вариантам)

Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.

Вариант	Задание
1	949
2	763
3	994,125
4	523,25
5	203,82

Задание 5. (по вариантам)

Переведите числа в десятичную систему счисления:

Вариант	Задание
1	111000111_2
2	100011011_2
3	$335,7_8$
4	$1001100101,1001_2$
5	$14C, A_{16}$

Задание 6. (по вариантам)

Выполните сложение чисел:

Вариант	Задание
1	$1110101010_2 + 10111001_2$
2	$10111010_2 + 10010100_2$
3	$1153,2_8 + 1147,32_8$
4	$40F,4_{16} + 160,4_{16}$
5	$111101110,1011_2 + 1111011110,1_2$

Задание 7. (по вариантам)

Выполните вычитание чисел:

Вариант	Задание
1	$1000000100_2 - 101010001_2$
2	$2023,5_8 - 527,4_8$
3	$1010111101_2 - 111000010_2$
4	$25E,6_{16} - 1B1,5_{16}$
5	$1101000000,01_2 - 1001011010,011_2$

Задание 8. (по вариантам)

Сравните числа. Какое число и на сколько превосходит другое?

Вариант	Задание

1	24 Кбайта и 196 608 бит
2	100 Мбайт и 1 024 000 Кбайт
3	4080 байт и 4 Кбайта
4	2,5 Гбайт и 2400Мбайт
5	24 Кбайта и 1024Мбайт

Задание 9. (по вариантам)

Решите задачи по измерению информации:

Вариант	Задание
1	<ol style="list-style-type: none"> Документ состоит из текста в кодировке КОИ8. Текст содержит 30 строк по 30 символов в каждой. Определите в байтах информационный объём этого документа. В корзине лежат 8 черных шаров и 24 белых. Сколько информации несет сообщение о том, что достали черный шар? Из непрозрачного мешочка вынимают шарики с номерками и известно, что информационное сообщение о номере шарика несет 4 бита информации. Определите количество шариков в мешочке.
2	<p>Сообщение, записано буквами 64-х символьного алфавита, содержит 20 символов. Какой объем информации оно несет.</p> <p>Для хранения растрового изображения используется 64 Кбайт памяти. Сколько используется цветов, если размер изображения 512*512 точек? Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 256-символьного алфавита, если объем его составил 1/32 часть Мбайта?</p>
3	<ol style="list-style-type: none"> В коробке имеется 50 шаров. Из них 40 белых и 10 черных. Количество информации в сообщении о попадании белого шара? Сколько различных букв в языке племени Тумбоюмбо, если нужно всего 5 бит, чтобы закодировать каждую из этих букв? Цветной кадр содержит 1 Мбайт информации. Сколько точек на этом кадре, если каждая точка может иметь один из трёх цветов?
4	<ol style="list-style-type: none"> Документ содержит чёрно - белый рисунок размером 120x300 точек. Определите в байтах информационный объём этого документа. В книге 240 страниц. На странице 30 строк по 40 символов. Каков объем информации в книге, если используется алфавит из 256 символов? В коробке имеется 50 шаров. Из них 40 белых и 10 черных. Количество информации в сообщении о попадании черного шара?
5	<ol style="list-style-type: none"> Информационное сообщение объемом 1,5Кбайта содержит 3072 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение? В озере живут караси и окуни. Подсчитано, что карасей 1500, а окуней - 500. Сколько информации содержится в сообщениях о том, что рыбак поймал Окуня? поймал рыбу? Мама попросила дочку сходить в магазин и купить фрукты. В магазине в наличии было 4 кг. яблок, 5 кг. груш и 10 кг. апельсинов. Определить количество информации, полученной мамой в зрительном сообщении о покупке, сделанной дочкой.

Задание 10. Ответить на контрольные вопросы:

- Что такое информация?
- Перечислите свойства информации.

3. Какие виды информации Вы знаете?
4. Приведите примеры аналогового представления графической информации.
5. Что такое пиксель?
6. Что такое система счисления?
7. Напишите правило перевода десятичных чисел в двоичный код.
8. Перечислите единицы измерения информации.

Задание 11.

Сделать вывод о проделанной практической работе.

Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера: обработка информации.

Практическая работа № 5

Среда программирования. Тестирование программы. Программная реализация несложного алгоритма.

Цель работы: научиться применять основные операторы и редактировать программы с линейной структурой; сформировать навыки работы в среде программирования; изучить на практике как составляются программы с линейной структурой.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задание согласно варианту.
3. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи своего варианта и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Задание 1.

Наберите текст программы, описывающей решение примера $C=A+B$. Выполните компиляцию программы и тестирование.

Для этого:

1. На рабочем столе откройте папку Turbo Pascal и в ней вложенную папку BIN.
2. В папке BIN выберите файл TURBO.EXE
3. В окне текстового редактора программы Turbo Pascal наберите текст программы:

```
Program Z1;  
Var A, B, C: integer;  
Begin  
Writeln ('Задача 1');  
Writeln ('Введите число A');  
Readln (A);  
Writeln ('Введите число B');  
Readln (B);  
C:=A+B;  
Writeln ('c=' , c);  
Readln ;
```

End .

4. Проверьте программу на ошибки (компиляция)- нажать F9.
5. Сохраните программу, выбрав в меню File/Save as.
6. Протестируйте программу:
 - a. запустить программу, выбрав в меню пункт Run/Run..
 - b. в ответ на приглашение «Введите число А» набрать 23,
 - c. в ответ на приглашение «Введите число В» набрать 17,
 - d. если программа работает правильно, то в результате будет выведено –
C=40
7. Для возврата в программу нажмите клавишу Enter.
8. Самостоятельно протестируйте программу с другими числовыми данными:
A=2; B= -12;
A = -10; B= -17;
A = 0; B= - 20;

Задание 2. (по вариантам)

Измените исходную программу, чтобы:

Вариант	Задание
1	Она находила частное двух чисел.
2	Она находила сумму четырех чисел.
3	Она находила разность трех чисел.
4	Она находила произведение трех чисел.
5	Она находила остаток от деления числа на 6

Сохраните программу под другим именем.

Задание 3.

Наберите текст программы, описывающей решение примера. Выполните компиляцию программы и тестирование.

Для этого:

1. В окне текстового редактора программы Turbo Pascal наберите текст программы:

```
Program Z2;  
Var A, B, D : real;  
Begin  
Writeln ('Задача 2');  
Writeln ('Введите A');  
Readln (A);  
Writeln ('Введите B');  
Readln ( B );  
D:= (6*A+2*B)/ 4*A;  
Writeln ('D= ', D );  
Readln ;  
End.
```

2. Проверить программу на ошибки - нажать F9.
3. Сохранить программу, выбрав в меню File/Save as.
4. Протестировать программу:
 - a. запустить программу, выбрав в меню пункт Run/Run..
 - b. в ответ на приглашение «Введите число А» набрать 2,
 - c. в ответ на приглашение «Введите число В» набрать 2,

d. если программа работает правильно, то в результате будет выведено $E=2.0000000000E+0000$.

5. Для возврата в программу нажмите клавишу Enter.
6. Введите ограничение для вещественного числа, для этого внесите изменения в текст программы `Writeln ('D = ', D:4:2);`
7. Самостоятельно протестируйте программу с другими числовыми данными:
A=2; B=1,5;
A = 3; B= -7;
A = 0; B= - 2;

Задание 4. (по вариантам)

Создайте и протестируйте программу вычисления переменной **D**:

Вариант	Задание
1	$D = (a*b)+2$
2	$D = (a-b)^2$
3	$D = (a^2 + b^2)-4$
4	$D = (a^4)$
5	$D = (a+b)/6$

Задание 5.

Сделайте скриншоты выполненных заданий: скриншот кода программы и полученного результата. И поместите их в отчет, сопровождая комментариями.

Практическая работа № 6

Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители различных видов.

Цель работы: изучить технологию составления программы с линейной структурой; научиться применять основные операторы и редактировать программы с линейной структурой; сформировать навыки работы в среде программирования;

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задание согласно варианту.
3. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи своего варианта и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Задание 1.

Создайте и протестируйте программу, описывающую решение примера: $Y=((x+2*z)*(3*x+4*z))-2$

Задание 2. (по вариантам)

Задайте число в интервале от 1 до 100. Составьте программу, которая:

Вариант	Задание
1	Умножает это число на себя.
2	Складывает число, умноженное на себя с удвоенным исходным числом.
3	Делит заданное число на корень из этого числа.
4	Задайте несколько чисел. Найдите разность первого числа и удвоенного второго.
5	Задайте несколько чисел. Найдите сумму кубов этих чисел.

Задание 3.

Даны три переменные X, Y, Z вводимые с клавиатуры. Найти их сумму и среднее арифметическое. Создайте и протестируйте созданную программу.

Задание 5.

Наберите текст программы, описывающей решение задачи: Даны переменные P, K. Если $p \leq 10$, то K принимает значение 0, иначе 2.

Выполните компиляцию программы и тестирование.

Для этого:

1. В окне текстового редактора программы Turbo Pascal наберите текст программы:

```

Program YYY;
Var P, K : integer;
Begin
Writeln ('Введите P');
Readln (P);
Begin
IF P<=10 then K:=0
Else K:=2
End;
Writeln ('K= ',K);
Readln ;
End.

```

2. Проверьте программу на ошибки - нажать F9.

3. Сохранить программу, выбрав в меню File/Save as.

4. Протестировать программу:

a. запустить программу,

b. в ответ на приглашение «Введите число P» набрать 3,

c. если программа работает правильно, то в результате будет выведено $K=0$.

5. Для возврата в программу нажмите клавишу Enter.

6. Самостоятельно протестируйте программу с другими числовыми данными:

$P=15$; $P=67$ $P=-4$

Задание 6. (по вариантам)

Даны переменные Y, X. При выборе X из какого-либо диапазона (описанного ниже), рассчитать значение соответствующей функции.

Вариант	Задание
---------	---------

1	$y = \begin{cases} \frac{2}{x} & \text{при } x < -5 \\ x \sin x & \text{при } -5 \leq x < 2 \\ \frac{x+10}{2+x^2} & \text{при } 2 \leq x < 3 \\ x + \sqrt[3]{x} & \text{при } x \geq 3 \end{cases}$
2	$y = \begin{cases} \frac{\cos x}{x+10} & \text{при } x < -3 \\ e^{0.1x} & \text{при } -3 \leq x < 4 \\ \lg x & \text{при } 4 \leq x < 6 \\ \sin^2 x & \text{при } x \geq 6 \end{cases}$
3	$y = \begin{cases} \sin x & \text{при } x \leq -1 \\ e^x & \text{при } -1 < x \leq 2 \\ \frac{e^{-x}}{x+2} & \text{при } 2 < x < 7 \\ \sqrt{x} & \text{при } x \geq 7 \end{cases}$
4	$y = \begin{cases} \frac{\sin x + 1}{x+1} & \text{при } x > 4 \\ e^{-x} & \text{при } 2 < x \leq 4 \\ x^2 & \text{при } -1 < x \leq 2 \\ \frac{ x-1 }{2x} & \text{при } x \leq -1 \end{cases}$
5	$y = \begin{cases} \sin x & \text{при } x \leq 3 \\ e^{-x^2} & \text{при } 3 < x \leq 10 \\ \ln(x+3) & \text{при } 10 < x \leq 20 \\ 3x^3 & \text{при } x > 20 \end{cases}$

Наберите текст программы. Выполните компиляцию программы и тестирование.

Для этого:

1. В окне текстового редактора программы Turbo Pascal наберите текст программы:
Program Listing_1;
Var Y, X : integer;
Begin
Writeln ('Введите Y');
Readln (Y);
Begin
If Y<=10 then x:=2;

```
If (Y>10) and (Y<20) then x:=3;  
If Y>=20 then x:=4;  
End;  
Writeln ('X=', X);  
End.
```

2. Проверьте программу на ошибки – нажать F9.
3. Сохраните программу, выбрав в меню File/Save as.
4. Запустите программу, выбрав в меню пункт Run/Run.
5. Протестируйте программу.

Задание 7.

Составьте и протестируйте программу следующей задачи: Наибольшее из двух чисел необходимо возвести в куб.

Задание 8.

Составьте программу в которой значение переменной C вычисляется по формуле $A+B$, если A – не четное ($A \bmod 2 = 1$), и $A*B$, если A – четное ($A \bmod 2 = 0$).

Задание 9.

Составьте и протестируйте программу следующей задачи: Даны переменные A и B. Если сумма этих чисел больше 10 то необходимо найти их произведение, во всех других случаях найти отношение A/B .

Задание 10.

Сделайте скриншоты выполненных заданий: скриншот кода программы и полученного результата. И поместите их в отчет, сопровождая комментариями.

Тема 2.3 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

Практическая работа №7

Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на внешние носители различных видов.

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

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Задание 1.

1. В операционной системе Windows создайте на рабочем столе папку Archives, в которой создайте папки Pictures и Documents.
2. Найдите и скопируйте в папку Pictures по два рисунка с расширением *.jpg и *.bmp.
3. Сравните размеры файлов *.bmp и *.jpg, и запишите данные в таблицу 1.
4. В папку Documents поместите файлы *.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу_1.

Задание 2.

Архивация файлов WinZip

1. Запустите WinZip 7. (Пуск >Все программы > 7-Zip>7 Zip File Manager).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: ...Рабочий стол\Archives\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить (+).
3. Введите имя архива в поле Архив – Зима.zip и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip.
4. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
5. В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
6. Сравните размер исходного файла с размером архивного файла. Данные запишите в таблицу_1.
7. Создайте архив Зима1.zip, защищенный паролем. Для ввода пароля в диалоговом окне Добавит к архиву в поле Введите пароль: ведите пароль, в поле Повторите пароль: подтвердите пароль. Обратите внимание на флажок Показать пароль. Если он не установлен, пароль при вводе не будет отображаться на экране, а его символы будут заменены подстановочным символом "*". Это мера защиты пароля от посторонних. Однако в данном случае пользователь не может быть уверен в том, что он набрал пароль правильно. Поэтому при не установленном флажке система запрашивает повторный (контрольный) ввод пароля. Щелкните на кнопке ОК - начнется процесс создания защищенного архива.
8. Выделите архив Зима1.zip, выполните команду Извлечь. В появившемся диалоговом окне Извлечь в поле Распаковать в: выберите папку-приемник - ...Рабочий стол\Archives\Pictures\Зима1\.
9. Щелкните на кнопке ОК. Процесс извлечения данных из архива не запустится, а вместо него откроется диалоговое окно для ввода пароля.
10. Убедитесь в том, что ввод неправильного пароля не позволяет извлечь файлы из архива.
11. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс.
12. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы.
13. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива Зима.zip, выполните команду Добавить (+).
14. Введите имя архива в поле Архив – Зима.7z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z.
15. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
16. Установите флажок Создать SFX-архив.
17. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
18. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_1.

Задание 3.

Архивация файлов WinRar

1. Запустите WinRar (Пуск > Все программы > WinRar).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: Рабочий стол\Archives\Pictures.
3. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg.
4. Выполните команду Добавить. В появившемся диалоговом окне введите имя архива Зима.rar. Выберите формат нового архива - RAR, метод сжатия - Обычный. Убедитесь, что в группе Параметры архивации ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке ОК для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом.
5. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 1.
6. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы.
7. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу_1. Процент сжатия определяется по формуле $P=S/S_0$, где S – размер архивных файлов, S_0 – размер исходных файлов.

Таблица 1

	Архиваторы		Размер исходных файлов
	WinZip	WinRar	
Текстовые файлы:			
1. Документ1.doc			
2. Документ2.doc			
3. Документ3.doc			
Графические файлы:			
1. Зима.jpg			
2. Рябина.bmp			
Процент сжатия текстовой информации (для всех файлов)			
Процент сжатия графической информации (для всех файлов)			

Задание 4.

Ответьте письменно на контрольные вопросы.

1. Что такое архивация? Для чего она нужна?
2. Как создать архив, самораспаковывающийся архив?
3. Как установить пароль на архив?
4. Как осуществляется запись информации на компакт-диск?

РАЗДЕЛ 3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Тема 3.1 Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Практическая работа № 8

Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

Цель работы: закрепить навыки работы с операционной системой Windows, отработать навыки работы с файлами и папками в ОС Windows; научиться выполнять навигацию с

помощью левой панели программы ПРОВОДНИК и изучить приемы копирования и перемещения объектов методом перетаскивания между панелями.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Задание 1

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. После загрузки ОС Windows указать, какие кнопки расположены на Панели задач.	
2. Перечислить, сколько и какие объекты (паки, документы, ярлыки, прикладные программы) расположены на рабочем столе.	

Задание 2

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. Открыть Главное меню. Указать команду.	
2. Перечислить пункты обязательного раздела Главного меню.	
3. Перечислить пункты произвольного раздела Главного меню.	

Задание 3

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. Открыть Контекстное меню. Указать команду.	
2. Перечислить пункты Контекстного меню, не выделяя объекты.	
3. Перечислить пункты Контекстного меню, выделив какой-либо из объектов. Указать, какой объект выделили.	

Задание 4

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. Создать на рабочем столе папку с именем – номер группы.	
2. В созданной папке создать папку с именем – своя фамилия.	
3. В папке с именем – своя фамилия создать текстовый документ. Сохранить его под любым именем.	
4. Создать на рабочем столе еще одну папку с именем БИК.	
5. Скопировать папку – своя фамилия в папку БИК.	
6. Переименовать папку – своя фамилия и дать название – свое имя.	
7. Создать в папке БИК ярлык на приложение Word.	
8. Удалить с рабочего стола папку – номер группы.	
9. Удалить с рабочего стола папку БИК.	
10. Открыть папку Мои документы.	
11. Упорядочить объекты папки Мои документы по дате.	
12. Представить объекты папки Мои документы в виде таблицы.	

Задание 5

Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. Запустить программу ПРОВОДНИК с помощью главного меню. Указать, какая папка открыта на левой панели ПРОВОДНИКА.	
2. На правой панели ПРОВОДНИКА создать папку Эксперимент.	
3. На левой панели развернуть папку Мои документы щелчком на значке узла «+». Убедиться в том, что на левой панели в папке Мои документы образовалась вложенная папка Эксперимент.	
4. Открыть папку Эксперимент. Указать содержимое правой панели ПРОВОДНИКА.	
5. Создать на правой панели ПРОВОДНИКА новую папку НОМЕР	

ГРУППЫ внутри папки Эксперимент. На левой панели убедиться в том, что рядом со значком папки Эксперимент образовался узел «+». О чем он свидетельствует?	
6. На левой панели ПРОВОДНИКА разыскать папку ТЕМР, но не раскрывать её.	
7. Методом перетаскивания переместить папку Эксперимент с правой панели ПРОВОДНИКА на левую - в папку ТЕМР.	
8. На левой панели ПРОВОДНИКА открыть папку ТЕМР. На правой панели убедиться в наличии в ней папки Эксперимент.	
9. Разыскать на левой панели ПРОВОДНИКА Корзину и перетащить папку Эксперимент на её значок.	

Задание 6

Ответить на вопросы:

1. Что такое файловая структура компьютера?
2. Для чего предназначен ПРОВОДНИК?
3. Что отображается на левой панели ПРОВОДНИКА?
4. Что отображается на правой панели ПРОВОДНИКА?
5. Для чего предназначено Главное меню?
6. Как открывается контекстное меню?
7. В чем особенности ОС Windows?
8. Что является средствами управления ОС Windows?
9. Перечислите основные элементы управления ОС Windows?
10. Для чего предназначена Корзина?
11. Перечислите основные типы представления объектов.
12. Перечислите методы сортировки объектов.

Задание 7

Подключите к компьютеру принтер, сканер, колонки и настройте их работу.

Задание 8

Сделать вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа № 9

Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.

Цель работы: изучить периферийные устройства, способы их подключения к компьютеру и использование в учебных целях.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.

3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Составить презентацию в программе Microsoft Office PowerPoint на тему «Периферийные устройства персонального компьютера». Презентация должна содержать не менее 10 слайдов. Наличие изображений обязательно.

Презентация должна иметь следующую структуру:

- 1 - й слайд - титульный;
- 2 - оглавление с гиперссылками.
- Последний слайд – переход на 2 - ой слайд.

В презентации установить на объекты эффекты анимации. Установить эффекты смены слайдов.

Примерное содержание презентации:

1. Дайте определение «Периферийные устройства персонального компьютера».
2. Перечислите по назначению периферийные устройства компьютера? Приведите примеры.
3. Перечислите основные внешние устройства, подключаемые к компьютеру? Их назначение?
4. Дайте определение понятия «Интерфейс».
5. Перечислите различные способы (проводные и беспроводные) подключения внешних устройств вывода информации к персональному компьютеру.
6. Перечислите виды принтеров? Кратко опишите каждый вид.
7. Дайте определение понятия «Драйвер».

Дополнительно: Все вопросы отобразить в отчете/

Практическая работа №10

Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Цель работы: изучение технологии подключения внешних устройств к компьютеру и их настройки.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Задание 1

Установка локального принтера:

Чтобы непосредственно подключиться к принтеру Plug and Play, выполните следующие действия:

1. Подключите принтер к соответствующему порту компьютера в соответствии с инструкциями изготовителя компьютера.
2. Вставьте шнур питания принтера в электрическую розетку и включите принтер. Windows обнаруживает принтер Plug and Play и во многих случаях устанавливает его без участия пользователя. Принтер готов к печати.
3. При появлении мастера поиска нового оборудования убедитесь, что выбран параметр Автоматическая установка (рекомендуется), нажмите кнопку Далее и следуйте инструкциям.

Чтобы подключиться к принтеру, не поддерживающему технологию Plug and Play, выполните следующие действия:

1. Подключите принтер к соответствующему порту компьютера в соответствии с инструкциями изготовителя компьютера.
2. Вставьте шнур питания принтера в электрическую розетку и включите принтер.
3. Откройте компонент Принтеры и факсы.
4. В группе Задачи печати щелкните ссылку Установка принтера, чтобы запустить мастер установки принтера, а затем нажмите кнопку Далее.
5. Установите переключатель Локальный принтер, снимите флажок Автоматическое определение и установка принтера Plug and Play и нажмите кнопку Далее.
6. Большинство компьютеров использует для отправки данных на принтер, непосредственно подключенный к компьютеру, параллельный порт (LPT1). Поэтому в поле Использовать порт выберите LPT1: (Рекомендуемый порт принтера), а затем нажмите кнопку Далее. Однако некоторые плоттеры могут подключаться к компьютеру через один из последовательных портов (COM). При подключении такого плоттера выберите один из последовательных портов (COM).
7. Следуйте инструкциям, появляющимся на экране. По завершении установки значок принтера появится в папке «Принтеры и факсы». Если требуется напечатать пробную страницу, убедитесь, что принтер включен и готов к печати.

Установка принтера с созданием локального порта.

1. Откройте компонент Принтеры и факсы.
2. В группе Задачи печати щелкните ссылку Установка принтера, чтобы запустить мастер установки принтера, а затем нажмите кнопку Далее.
3. Установите переключатель Локальный принтер, снимите флажок Автоматическое определение и установка принтера Plug and Play и нажмите кнопку Далее.
4. Выберите переключатель Создать новый порт, тип порта Локальный порт и нажмите кнопку Далее.
5. Введите имя порта и нажмите кнопку ОК.
6. Завершите добавление принтера с помощью мастера установки принтера, следуя появляющимся на экране инструкциям.

Задание 2

Установка сетевого принтера или принтера подключенного к другому компьютеру.

Чтобы подключиться к принтеру, который присоединен к другому компьютеру, необходимо убедиться в том, что к нему разрешен общий доступ.

1. Откройте компонент Принтеры и факсы.
2. В группе Задачи печати щелкните ссылку Установка принтера, чтобы запустить мастер установки принтера, а затем нажмите кнопку Далее.
3. Выберите вариант: Сетевой или подключенный к другому компьютеру принтер и нажмите кнопку Далее.
4. Подключитесь к нужному принтеру одним из следующих двух способов. Для получения инструкций выберите способ подключения.

А. Выбор принтера

1. Выберите вариант Обзор принтеров и нажмите кнопку Далее.
2. В списке Общие принтеры выберите принтер, к которому требуется подключиться.
3. Нажмите кнопку Далее.

Б. Ввод имени принтера

1. Выберите вариант Подключиться к принтеру.
2. В поле Имя введите имя принтера в следующем формате:
\\имя_компьютера\имя_принтера
3. Нажмите кнопку Далее.

В. Подключение к принтеру в Интернете или интрасети.

С помощью URL-адреса принтера можно подключиться к принтеру через Интернет при наличии разрешения на использование этого принтера. Если подключиться к принтеру с использованием его URL-адреса в указанном ниже формате не удастся, обратитесь к документации принтера.

1. Выберите вариант Подключиться к принтеру в Интернете, в домашней сети или в интрасети.
2. Введите URL-адрес принтера в следующем формате:
http://имя_сервера_печати/Printers/сетевое_имя/printer
3. Чтобы завершить подключение к принтеру, следуйте инструкциям, появляющимся на экране.
Значок подключенного принтера появится в папке Принтеры и факсы.

Задание 3

Настройка свойств принтера.

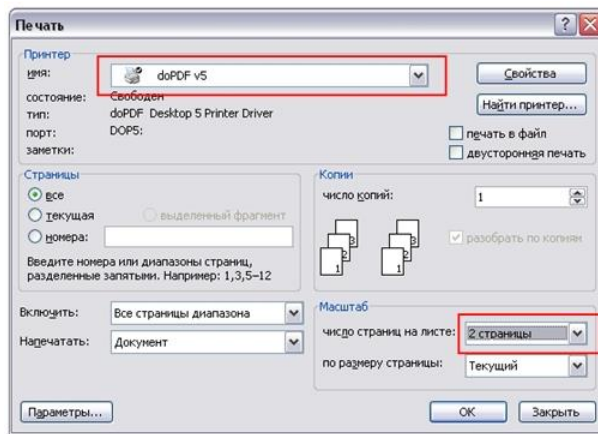
Чтобы настроить свойства принтера выполните следующие действия:

1. Откройте компонент Принтеры и факсы.
2. Щелкните правой кнопкой мыши принтер, параметры которого нужно изменить, и выберите команду Свойства.
3. Просмотрите все вкладки и внесите необходимые изменения.

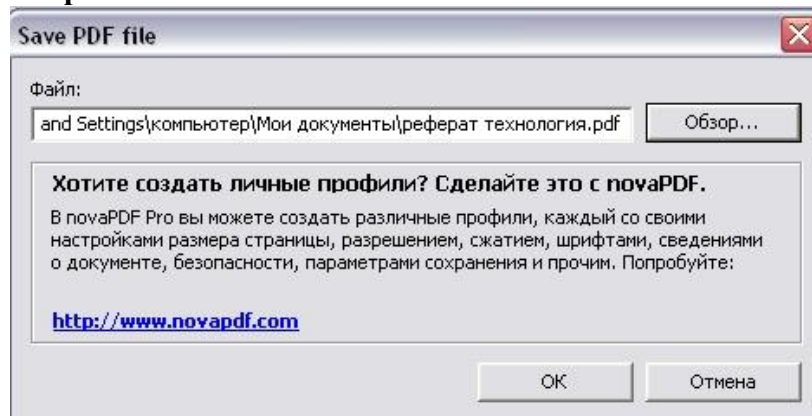
Задание 4

Установка виртуального принтера.

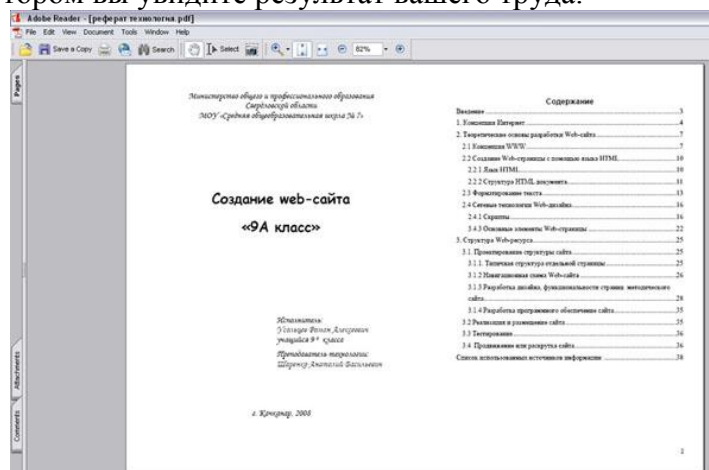
1. Создать документ в формате .pdf на страницах формата А4, на которых будут размещены по 2 страницы реального документа в формате .doc.
2. Установим виртуальный принтер. При установке doPDF 5 принтер, укажите принтер, используемый по умолчанию.
3. Откроем файл (текстовый документ, документ презентации, лист электронной таблицы и т.д.), для которого создаем PDF файл.
4. Напечатаем документ на виртуальном принтере. **Файл – Печать - Принтер – Выбираем принтер из списка – doPDF 5.**



5. Так же как у реального принтера задаем параметры печати. В нашем случае:
Страницы – все.
Число копий - 1.
6. Число страниц на листе – 2 страницы.
7. Свойства: страница – А4.
8. Ориентация – книжная. – **OK**.
9. Откроется окно **Save PDF file**, выберите место сохранения вашего документа через кнопку **Обзор**.



10. Через некоторое время откроется окно программы Adobe Reader (если установлена на ПК), в котором вы увидите результат вашего труда.



Задание 5

Ответьте на контрольные вопросы к практическому заданию.

1. Чем является принтер?
2. Какие варианты подключения принтера возможны?
3. От чего зависит выбираемый вариант подключения принтера?

4. Что требуется выполнить при установке сетевого принтера?
5. Что можно назначить принтеру после задания ему общих характеристик?

Задание 6

Сделайте вывод о проделанном практическом задании.

Практическая работа № 11

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер.

Цель работы: знакомство с программным и аппаратным обеспечением компьютерных сетей.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Задание 1

1. Создайте папку под именем Почта_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одноклассникам.
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. Прочитайте 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.

Задание 3

Ответьте на контрольные вопросы к практическому заданию.

1. Что такое компьютерная сеть и ее основное назначение?
2. Перечислите компоненты коммуникационной сети.
3. Что является основной характеристикой каналов связи. В чем она измеряется?
4. Перечислите виды сетей и дайте их краткое описание.
5. Что такое топология сети? Что она определяет, и какие виды топологии сети выделяют?

Задание 4

1. Сделайте вывод о проделанном практическом задании.
2. Сдайте отчет преподавателю.

Практическая работа № 12 **Системное администрирование. Разграничение прав доступа в сети**

Цель работы: освоение приемов предоставления общего доступа к файлам, папкам и принтеру в локальной компьютерной сети.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

Задание 1

Задайте описание и имя компьютеру, имя общей рабочей группе и включите общий доступ к файлам и принтерам.

Порядок выполнения задания №1

1. В операционной системе Windows введите команду *Настройка – Панель управления - Мастер настройки сети*.
2. В одном из диалоговых окон Мастера дайте описание и имя компьютера сети. Например. Описание – ноутбук, настольный компьютер. Имя компьютера – CELERON, BLISS.
3. На компьютере локальной сети задайте имя рабочей группы WORKGROUP.
4. Включите общий доступ к файлам и принтерам.
5. На *Рабочем столе* щелкните по значку *Сетевое окружение* и в открывшемся окне щелкните по ссылке *Отобразить компьютеры рабочей группы*.
6. Убедитесь, что появится перечень компьютеров, входящих в заданную рабочую группу.

Задание 2

На компьютере, к которому подключен принтер, установите общий доступ к принтеру.

1. В операционной системе Windows введите команду *Настройка – Принтеры и факсы – Принтер*.
2. В контекстном меню принтера выбрать вкладку *Доступ* и на ней установите переключатель в положение *Общий доступ к данному принтеру*.

Задание 3

Убедитесь, что принтер доступен для печати документов с вашего компьютера и распечатайте любой документ из вашей папки.

1. На *Рабочем столе* щелкните по значку *Сетевое окружение* и в открывшемся окне щелкните по ссылке *Отобразить компьютеры рабочей группы*.
2. Щелкните по значку компьютера, к которому подключен принтер.
3. В появившемся диалоговом окне должен отобразиться значок принтера.
4. Выберите любой документ из своей папки и распечатайте его, используя команду *Файл – Печать*.

Задание 4

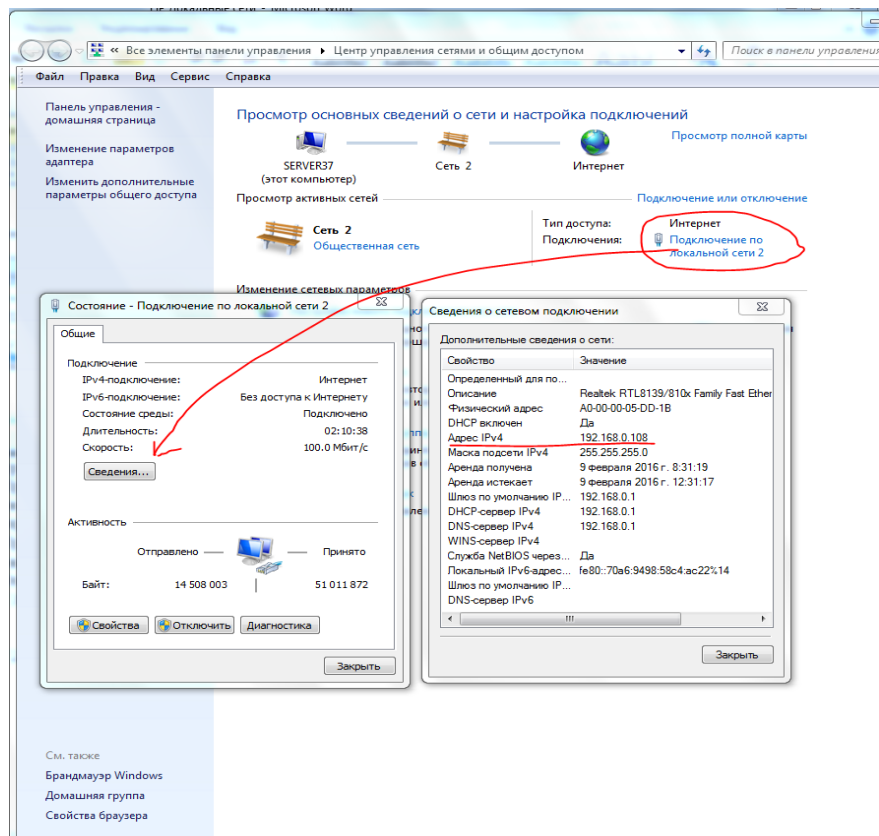
Ответьте на контрольные вопросы к практическому заданию.

1. Что такое администрирование?
2. Почему появилось системное администрирование?
3. Что является основной целью системного администрирования и как она достигается?
4. Кто такой администратор сети?
5. Сколько существует типов учетных записей? Дайте им краткое описание.
6. Перечислите инструменты управления учетными записями.

Задание 5

Определите IP адрес вашего персонального компьютера.

1. Для определения IP адреса воспользуемся командной строкой. Для этого ЛК на кнопке *Пуск* и в поле *Поиск* ввести в поле команду `cmd`. Далее ввести команду `ipconfig` и найти свой IP адрес.
2. Скрин разместить в отчёте
3. ЛК на индикаторе *Сеть* → *Центр управления сетями и общим доступом* →



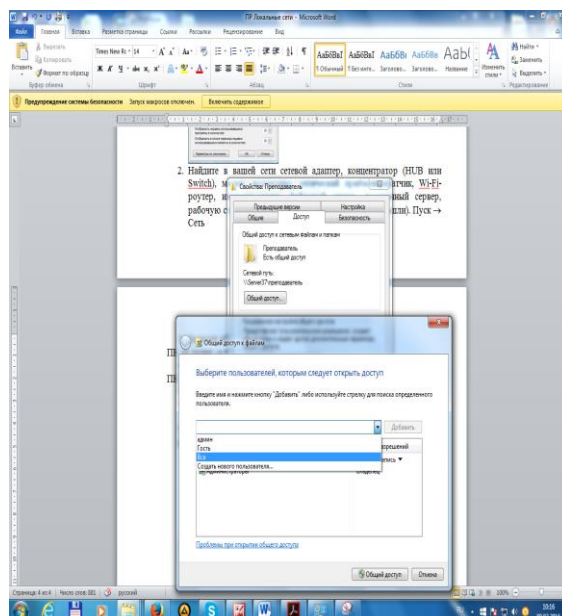
Скриншоты окон разместить в отчёте. Вырезать часть экрана с помощью инструмента Ножницы и пером отметить IP адрес.

Задание 6

1. Отобразить ярлык Сеть в Главном меню (ПК на кнопке Пуск → Настроить → Сеть)
2. Ознакомиться с содержимым локальной компьютерной сети (открыть папку Сеть). Найдите в вашей сети сетевой адаптер, концентратор (HUB или Switch), модем, волоконно-оптический приёмопередатчик, Wi-Fi-роутер, интернет-сервер, файловый сервер, выделенный сервер, рабочую станцию (покажите преподавателю, что вы нашли). Скриншот окна разместить в документе Word
3. На диске D: создать папку с вашей фамилией и поместить в неё 2 любых файла.

На диске D: задать общий доступ для вашей папки (ПК на папке → Свойства → Доступ → Общий доступ → из списка пользователей выбрать Все → Добавить) настроить доступ Чтение и запись → Общий доступ

4. Проверить доступ к папке. Для этого открыть папку D:\ ваша папка на любом другом компьютере, входящем в вашу рабочую группу. Поместить скриншот содержимого вашей папки в документ Word.
5. Прерывание общего доступа папке: ПК на папке → Общий доступ → Никому из пользователей



Задание 7

1. Сделайте вывод о проделанном практическом задании.
2. Сдайте отчет преподавателю.

Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

Практическая работа №13

Защита информации, антивирусная защита.

Цель работы: изучение информационной технологии защиты информации.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Задания для выполнения:

В связи с все возрастающей ролью информации в жизни общества вопросы информационной безопасности занимают особое место и требуют к себе все большего внимания. Первичным является понятие информационной безопасности - это защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, чреватых нанесением ущерба владельцам или пользователям информации.

Никакие самые надежные и разумные меры не смогут обеспечить 100%-ю защиту, но, выполняя ряд правил, можно существенно снизить вероятность и степень возможного ущерба.

Компьютерная профилактика состоит из небольшого количества правил, соблюдение которых значительно снижает вероятность заражения и потери каких-либо данных.

Основные способы защиты данных.

1. Установить пароли на BIOS и на экранную заставку.
2. Исключить доступ посторонних лиц к вашему компьютеру.
3. Создать аварийную загрузочную дискету.
4. Систематически делать резервное копирование данных.
5. Регулярно очищать *Корзину* с удаленными файлами.
6. Устанавливать пароли на файлы с важной информацией.
7. При установке пароля не использовать ваше имя, фамилию, телефон.
8. Проводить архивацию файлов.
9. После удаления большого количества файлов, но не реже одного раза в месяц, производить дефрагментацию жесткого диска.
10. Установить на компьютере антивирусную программу.

Задание 1

Установите пароль на текстовый файл.

Порядок выполнения задания №1

1. Откройте текстовый документ на который необходимо установить пароль.
2. В меню *Рецензирование* на вкладке *Защитить* щелкните *Защитить документ*.
3. Убедитесь что стоит галочка в разделе *Ограничить разрешения* возле *Неограниченный доступ*.
4. В разделе *Ограничить параметры рецензирования* щелкните на *Ограничить форматирование и редактирование*.
5. В появившемся окне поставьте галочку 1. *Ограничения на форматирование* возле *Ограничить набор разрешенных стилей*.
6. Войдите в *Настройки* поставьте галочку возле *Ограничить набор разрешенных стилей* выберите *Все* из предлагаемых (*Все, Рекомендованный минимум, Нет*).
7. Поставьте галочку 2. *Ограничения на редактирование* возле *Разрешить только указанный способ редактирования документа*.
8. Из раскрывающегося списка *Только чтение, Запись исправлений, Примечания, Ввод данных в поля форм* выберите *Только чтение*.
9. Поставьте галочку 3. *Исключения (необязательно)* возле *Все*.
10. Щелкните на *Да, включить защиту*.
11. В появившемся окне *Включить защиту* ввести пароль и подтверждение пароля.

Примечание. Осложнить процесс взлома защиты вы можете, используя достаточно длинные и сложные пароли, исключая ваше имя, фамилию и телефон. Лучше всего в качестве пароля выбирать фразу, в которой отсутствует осмысленная информация об авторе пароля. Скажем, фразу типа «Остались от козлика ножки да рожки» можно считать почти идеальным паролем — достаточно длинным и бессмысленным относительно автора. Однако не нужно забывать, что забытый пароль восстановить невозможно.

12. Защита установлена.

Задание 2

Снимите защиту на текстовый файл.

Порядок выполнения задания №2

1. Откройте текстовый документ, с которого необходимо снять защиту.
2. В меню *Рецензирование* на вкладке *Защитить* щелкните *Защитить документ* выберите *Ограничить форматирование и редактирование* выполните команду *Отключить защиту*.
3. В появившемся окне *Снятие защиты* введите пароль.
4. Нажмите ОК.
5. Защита будет снята.

Задание 3

Установите пароль на файл электронных таблиц MS Excel.

Порядок выполнения задания №3

1. Откройте файл электронных таблиц MS Excel на который необходимо установить пароль.
2. В меню *Рецензирование* на вкладке *Изменения* выберите команду *Защитить книгу*.
3. В открывшемся окне убедитесь что стоит галочка в разделе *Ограничить разрешения* возле *Неограниченный доступ*.
4. В разделе *Ограничить редактирование* щелкните на *Защита структуры и окон*.
5. В открывшемся окне *Защита структуры и окон* поставьте галочки возле: а) структуру, б) окна.
6. В поле *Пароль (необязательно)* введите пароль.
7. Нажмите *ОК*.
8. В появившемся окне *Подтверждение пароля* введите подтверждающий пароль.
9. Нажмите *ОК*.
10. В меню *Рецензирование* на вкладке *Изменения* выберите команду *Защитить лист*.
11. В открывшемся окне *Защита листа* введите пароль в поле *Пароль для отключения защиты листа*.
12. Поставьте все галочки в окне *Разрешить всем пользователям этого листа*.
13. Нажмите *ОК*.
14. В окне *Подтверждение пароля* введите подтверждающий пароль.
15. Нажмите *ОК*.
16. Защита установлена.

Задание 4

Снимите защиту на файл электронных таблиц MS Excel.

Порядок выполнения задания №4

1. Открыть файл электронной таблицы MS Excel, с которого необходимо снять защиту
2. В меню *Рецензирование* на вкладке *Изменения* выберите команду *Защитить книгу*.
3. В открывшемся окне в разделе *Ограничить редактирование* щелкнуть по галочке *Защита структуры и окон*.
4. В появившемся окне *Снять защиту книги* введите пароль.
5. Нажмите *ОК*.
6. В меню *Рецензирование* на вкладке *Изменения* выберите команду *Снять защиту листа*.
7. В появившемся окне *Снять защиту листа* введите пароль.
8. Нажмите *ОК*.
9. Защита будет снята.

Задание 5

Ответьте на контрольные вопросы к практическому заданию.

1. Что такое информационная безопасность?
2. Какие существуют программные и аппаратные способы защиты информации?
3. Перечислите основные способы защиты данных?
4. Как установить пароль и снять защиту на текстовый документ?
5. Как установить пароль и снять защиту на файл электронных таблиц MS Excel?

Задание 6

1. Сделайте вывод о проделанном практическом задании.
2. Сдайте отчет преподавателю.

**Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в
соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности**

Цель работы: ознакомиться с эксплуатационными требованиями к компьютерному рабочему месту; профилактическими мероприятиями для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться с целями практической работы.
2. Выполнить задания.
3. Ответить письменно на контрольные вопросы.
4. Оформить отчет.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название, цель работы, задание данной практической работы.
3. Условие задачи и ее решение.
4. Вывод о проделанной работе.

Теоретические сведения к практическому заданию

Санитарно-гигиенические требования

1. Помещения кабинета ИВТ должны иметь естественное и искусственное освещение в соответствии с СанПиН 2.2.2.542-96.
2. Основной поток естественного света должен быть слева. Ориентация оконных проемов должна быть на север или на северо-восток. Не допускается направление основного светового потока естественного света сзади и спереди работающего на ПЭВМ. При двухстороннем освещении при глубине помещения кабинета более 6м обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2,2м от пола.
3. В осветительных установках кабинета ИВТ должна быть использована система общего освещения, выполненная потолочными или подвесными люминесцентными светильниками, равномерно размещенными по потолку рядами в виде сплошных линий с двух сторон от рабочего стола с ПЭВМ или ВДТ. Светильники, а также оконные светопроемы не должны отражаться на экранах ПЭВМ или ВДТ.
4. Освещенность поверхности столов обучающихся при искусственном освещении должна быть в пределах 300-500 лк. Светильники должны иметь светорассеивающую арматуру.
5. В качестве источников света рекомендуется использовать люминесцентные лампы мощностью 40Вт, 58Вт или энергоэкономичные мощностью 36Вт типа ЛБ, ЛХБ как наиболее эффективные и приемлемые с точки зрения спектрального состава.
6. Для учебных помещений с ПЭВМ и ВДТ следует применять светильники серии ЛПО36 с высокочастотными пускорегулируемыми аппаратами (ВЧПРА). Можно допустить применение светильников без ВЧПРА в модификации "кососвет".
7. В помещениях с ПЭВМ по причине загрязнения воздуха антропогенными веществами органической природы и диоксидом углерода рекомендуется иметь приточно-вытяжную вентиляцию, обеспечивающую оптимальный температурно-влажностный режим для всех климатических зон. Оптимальные параметры Допустимые параметры Температура, С Относительная влажность, % Температура, С Относительная влажность, % 19 62 18 39 20 58 22 31 21 55 - -
8. При отсутствии приточно-вытяжной вентиляции можно организовать кондиционирование воздуха с помощью бытовых кондиционеров. Расчет кондиционеров должен быть проведен инженером по вентиляции в зависимости от их производительности, количества теплоизбытков от машин, людей, солнечной радиации и источников искусственного освещения.

9. Кабинет ИВТ должен быть оборудован умывальником с подводкой горячей и холодной воды.
 10. Электроснабжение кабинета должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 28139-89 и ПУЭ.
 11. Подводка электрического напряжения к столам обучающихся и преподавателя должна быть стационарной и скрытой.
 12. Расположение электрощита и устройства защитного отключения должно давать преподавателю возможность мгновенного отключения системы электроснабжения. Рекомендуемое размещение - слева или справа от доски.
 13. Для обеспечения пожарной безопасности кабинет ИВТ должен быть укомплектован 2-мя углекислотными огнетушителями (типа ОУ-2).
 14. Для окраски стен и панелей должны быть использованы светлые тона красок (p=0,5-0,6). Состав красок должен исключать возникновение известковой пыли.
 15. Поверхности ограждающих конструкций кабинета, доски, рабочих столов должны быть матовыми.
1. Кабинет информатики и вычислительной техники (ИВТ) организуется как учебно-воспитательное подразделение средней общеобразовательной и профессиональной школы, учебно-производственного комбината, оснащенное комплектом учебной вычислительной техники (КУВТ), учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью, оргтехникой и приспособлениями для проведения теоретических и практических, аудиторных, внеаудиторных занятий по курсу "Основы информатики и вычислительной техники" (ОИВТ) как базовому, так и профильным. Кроме того, ИВТ может использоваться в преподавании различных учебных предметов, трудовой подготовки.
 2. Площадь помещений кабинета ИВТ определяется в соответствии с требованиями нормативного документа "Учебно-материальная база образовательного учреждения общего среднего образования" ч. I. "Нормы и требования к учебным зданиям и пришкольным участкам", а также СанПиН 2.2.2.542-96.
 3. Размещение ИВТ во всех учебных заведениях в цокольных и подвальных помещениях не допускается.
 4. Минимальная площадь, приходящаяся на одну ПЭВМ, должна быть не менее 6 кв.м., а объем - не менее 24,0 куб.м. при высоте не менее 4 м. При меньшей высоте учебного помещения рекомендуется увеличить площадь на одно рабочее место.
 5. При кабинете ИВТ должна быть организована лаборантская площадью не менее 18 кв.м. Лаборантское помещение должно иметь два выхода: в учебное помещение и на лестничную площадку или в рекреацию.
 6. Площадь кабинета должна позволять расставить в нем мебель с соблюдением санитарно-гигиенических норм.
 7. Передняя стена ИВТ оборудуется доской для фломастеров, экраном, шкафом для хранения учебно-наглядных пособий и носителей информации.
 8. При входе в кабинет ИВТ должны быть предусмотрены встроенные или пристенные шкафы (полки) для портфелей.
 9. Слева от доски, в рабочей зоне преподавателя, на стене должен быть закреплен электрораспределительный щит с пультом управления электроснабжением рабочих мест преподавателя и обучающихся.
 10. Под доской или отдельно под стендами устанавливают ящики для таблиц. На верхней кромке доски крепятся держатели (или планка с держателями) для подвешивания таблиц.
 11. На стене, противоположной окнам, размещаются экспозиционные щиты с постоянной и временной информацией.
 12. Вдоль задней стены возможно установка секционного шкафа для хранения учебного оборудования и носителей информации в зависимости от площади кабинета.

13. Верхняя часть задней стены кабинета должна быть предназначена для экспонирования пособий, необходимых для изучения отдельных тем программы.

Требования к комплекту мебели в учебном кабинете

1. Лаборантское помещение должно иметь следующую мебель: радиомонтажный стол, канцелярский стол; стеллажи для хранения инструментария и сейф.
2. Мебель для организации рабочего места преподавателя должна включать стол с местом для аппаратуры (графопроектора) и компьютера, тумбу для принтера, стул, доску.
3. Мебель для организации рабочих мест обучающихся включает одноместные ученические столы для компьютера (ГОСТ 11015-93) со стульями разных ростовых групп № 4,5,6) с цветовой маркировкой с подъемно-поворотными стульями.
4. Мебель для рационального размещения и хранения учебного оборудования должна состоять из комбинированного шкафа по ГОСТ 18666-95.

Требования к организации, рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя располагается на подиуме и оборудуется столом, оснащенный аппаратурой в соответствии с "Перечнями", двумя тумбами (для принтера и графопроектора), доской, экраном и электрораспределительным щитом с пультом управления. К преподавательскому столу должно быть подведено электропитание для подключения ПЭВМ, принтера, графопроектора.
2. Размеры стола преподавателя: длина крышки - не менее 1300мм, мм, ширина - не менее 700 мм.
3. В тумбах должно быть предусмотрено 1-2 ящика размерами 350x500x100 мм для принадлежностей, магнитных носителей и транспарантов из расчета на текущий день занятий.
4. Для кабинета МВТ рекомендуется использовать доску, предназначенную для написания фломастером.
5. Рабочие места обучающихся, оснащенные персональными ЭВМ (ПЭВМ), должны состоять из одноместного стола и подъемно-поворотного стула. Дополнительно кабинет информатики оборудуется двухместными ученическими столами (ГОСТ 11015-93) в соответствии с количеством рабочих мест обучающихся при работе на ПЭВМ или ВДТ. Столы обучающихся располагаются в центре и предназначены для проведения теоретических занятий. Столы и стулья должны быть разных ростовых групп с цветовой индикацией. Группа мебели Высота переднего края сиденья стула, мм Группа роста, мм Цвет маркировки Высота стола, мм 4 380 1460 до 1600 Красный 640 5 420 1600 до 1750 Зеленый 700 6 460 1750 до 1800 Голубой 760
6. Модульными размерами рабочей поверхности стола для ВДТ и ПЭВМ, на основании которых должны рассчитываться конструктивные размеры, следует считать: ширину - 800, 1000, 1200, 1400 мм, глубину - 800 и 1000 мм при нерегулируемой его высоте, равной 725 мм.
7. К столу обучающегося должно быть подведено электропитание и кабель локальной сети. Стол должен крепиться к полу.
8. Расстановка рабочих мест обучающихся в КИВТ должна обеспечить свободный доступ обучающихся и преподавателя во время занятия к рабочему месту.
9. Для обеспечения безопасности труда обучающихся и преподавателя, электробезопасности и создания постоянных уровней в освещенности при работе рекомендуется периметральная расстановка рабочих столов с ПЭВМ (рядная расстановка столов обучающихся с ПЭВМ или ВДТ не рекомендуется).
10. При периметральной расстановке рабочих мест необходимо соблюдать следующие расстояния: а) по ширине кабинета: - расстояние между стенкой с оконными проемами и столами должно быть не менее 0,8 м; - расстояние между стенкой, противоположной оконным проемам, и столами с ПЭВМ должно быть порядка 0,1 м, а в ряде случаев, в

зависимости от используемых видеомониторов, столы могут быть установлены непосредственно у стены; б) по длине КИВТ столы с ПЭВМ могут быть расставлены без разрыва и с расстоянием между ними.

11. При расположении столов с ПЭВМ рядами каждый стол должен иметь защитный экран со стороны тыльной части видеомонитора. Экран крепится к столу на расстоянии 3-5 см, площадь его должна быть достаточна для защиты проводов электропитания.

2.10.4.12. Число рабочих мест для обучающихся может быть 9, 12, 15 в зависимости от наполняемости классов.

Требования к оснащению кабинета аппаратурой и приспособлениями.

1. Количество ПЭВМ обучающихся, необходимых для оснащения кабинета ИВТ должно быть из расчета одной машины на одного обучающегося с учетом деления на две группы.
2. В состав кабинета ИВТ должна быть включена одна машина для преподавателя с соответствующим периферийным оборудованием.
3. Кабинет ИВТ должен быть оснащен графопроектором, видеомагнитофоном, телевизором (диагональ не менее 61 см), диапроектором и экраном.
4. Демонстрационный телевизор устанавливается на высоту 1,5 м от пола на кронштейне слева от доски.
5. Графопроектор должен располагаться на тумбе рядом со столом преподавателя.
6. При демонстрации диафильмов и диапозитивов (при ширине экрана 1,2-1,4 м) расстояние от экрана до первых столов обучающихся (для теоретических занятий) должно быть не менее 2,7 м, а до последних столов не более 8,6 м. Высота нижнего края экрана над подиумом не менее 0,8 м. Оптимальная зона просмотра телепередач и видеофильмов расположена на расстоянии не менее 2,7 м от экрана телевизора до первых двухместных столов обучающихся (при теоретических занятиях).

Требования к оснащению кабинета учебным оборудованием и необходимой документацией.

1. Состав учебного оборудования в кабинете ИВТ определяется "Перечнями средств вычислительной техники, учебного оборудования, базового и прикладного программного обеспечения кабинетов информатики, классов с ВДТ и ПЭВМ в учебных заведениях системы общего среднего образования".
2. Кабинет ИВТ должен быть оснащен:- программными средствами учебного назначения по курсу "Основы информатики и вычислительной техники" как базового, так и профильных;- заданиями для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений обучающихся на компьютерах;- комплектом научно-популярной, справочной и методической литературы;- журналом вводного и периодического инструктажей обучающихся по технике безопасности (рекомендуется);- журналом использования комплекта учебной вычислительной техники на каждом рабочем месте;- журналом отказа машин и их ремонта;- держателями для демонстрации таблиц и стендами для экспонирования работ обучающихся;- инвентарной книгой для учета имеющегося в кабинете учебного оборудования, годовыми планами дооборудования КИВТ, утвержденными директором учреждения;- аптечкой первой помощи;- средствами пожаротушения.
3. В кабинете ИВТ должна быть картотека учебного оборудования с указанием мест хранения.

Требования к размещению и хранению оборудования

1. Учебное оборудование и пособия должны размещаться и храниться в секционном шкафу, размещаемому в лаборантской и имеющем переставные полки и полуполки, по разделам программы.

2. Демонстрационные пособия и оборудование для самостоятельных работ должны храниться отдельно.
3. Диски с программными средствами должны храниться в специальных небольших ящиках, защищенных от пыли и света, по курсам и разделам программы; ящички размещаются в шкафу, а места для хранения в нем дисков отмечаются надписями.
4. Таблицы должны храниться в ящиках под доской или в специальных отделениях по разделам программы и курсам с учетом габаритов.
5. Аудиовизуальные пособия должны храниться на полках шкафа, диафильмы и диапозитивы - в укладках с выемками для коробок. Ячейки и коробки должны быть промаркированы.
6. Справочная, учебно-методическая и научно-популярная литература должна храниться на полках шкафа.

Требования к оформлению интерьера кабинета информатики и вычислительной техники

1. Пособия необходимые для изучения отдельных тем, разделов курса, должны быть экспонированы на стене кабинета, противоположной доске.
2. Для экспозиции книг и материалов кабинет должен оснащаться съемными стендами.
3. На стене, противоположной окнам, размещаются щиты с постоянно находящимися в кабинете справочными таблицами, знакомящими обучающихся с правилами техники безопасности, основными узлами ЭВМ и их функциями.
4. На одной из стен наряду со стендами должна быть размещена таблица "Правила работы учащихся на ПЭВМ и ВДТ".
5. В оформлении стендов могут использоваться разные шрифты: печатный и рукописный, арабский и готический. Заголовки и подзаголовки должны быть выполнены в одном стиле.

Задания для выполнения:

Задание 1

Отразите основные санитарно-гигиенические требования к кабинету информатики:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Задание 2

Укажите некоторые требования к помещениям кабинета информатики:

- 1.
- 2.
- 3.

Задание 3

Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Задание 4

Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Задание 5

Ответьте на контрольные вопросы к практическому заданию.

1. Зачем обучающемуся необходимо знать основные санитарно-гигиенические требования к кабинету информатики?
2. Зачем обучающемуся необходимо знать какие действия запрещены в кабинете информатики?
3. Зачем обучающемуся необходимо знать комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером?

Задание 6

1. Сделайте вывод о проделанном практическом задании.
2. Сдайте отчет преподавателю.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ

Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

Практическая работа № 15

Выполнение работы в текстовом редакторе Word: «Ввод и редактирование текста. Форматирование документа».

Цель: освоить основные возможности текстового процессора Word. Получить практические навыки по вводу, редактированию, форматированию текстов, формированию текстовых документов, проверки правописания.

1. В среде оболочки Windows найдите пиктограмму текстового процессора Word (на рабочем столе или в меню «Пуск») и стартуйте Word. Распахните окно Microsoft Word на весь экран.
2. Загрузите в окно текст из файла DOC1.DOC (меню «Файл/Открыть...»), расположенного в директории INFORMKA диска R:.
3. Просмотрите все пункты меню окна Microsoft Word и постарайтесь выяснить функции каждого пункта меню окна. Клавиша F1 дает справку по выбранному пункту меню.
4. Просмотрите функции элементов стандартного пиктографического меню (размещено под меню окна). Установите указатель «мыши» на пиктограмму, небольшое окно желтого цвета укажет назначение пиктограммы.
5. Аналогично, просмотрите пиктограммы линейки форматирования. Определите установленные параметры форматирования текста: вид и размер шрифта, тип выравнивания строк текста.
6. Указателями координатной линейки документа изменяйте левый и правый отступ строки текста на странице и отступ начала красной строки в абзаце.
7. В строке линейки горизонтальной прокрутки определите назначение пиктограмм режимов просмотра текста. Выберите другие режимы просмотра.

8. Откройте новое окно (меню «Файл/Создать...»). Установите параметры страницы (меню «Файл/Параметры страницы...» или двойной щелчок мышью по свободной области линейки): размер бумаги (закладка – «Размер бумаги») – 210x297. Отступы от левой границы листа 35 мм, от правой границы – 15 мм, сверху – 10 мм, снизу – 30 мм и сдвиг красной строки – 25 мм.
9. Установите режим выравнивания строк по левому краю, отключите режим переноса слов (меню «Сервис/Язык/Расстановка переносов...») и наберите два абзаца текста.
10. Включите режим переноса слов и введите текст еще двух абзацев из нескольких строк.
11. Скопируйте два первых абзаца текста в конец документа. Сделайте выравнивание скопированных абзацев по ширине строки.
12. Проверьте ошибки в тексте (меню «Сервис/Правописание...»). Сохраните полученный документ в файле на дискете (меню «Файл/Сохранить как...»).
13. Создайте новый документ. Введите текст стихотворения согласно варианту (см. приложение). Вводите текст в одну колонку с первой позиции строки. Используйте копирование одинаковых строк для ускорения набора текста. Заголовок наберите более крупным жирным шрифтом и разместите в середине строки. Проверьте орфографию текста и сохраните текст.
14. Сделайте первые буквы строк (заглавные) наклонными (шрифт «Курсив»). Выделение колонки текста делается «мышью» с нажатием клавиши Alt. Сохраните текст в другом файле. Сделайте фоновый цвет документа подложкой (согласно варианту).
15. Создайте новый документ. Скопируйте в него строку заголовка стихотворения. Ниже заголовка вставьте таблицу из двух столбцов и одной строки (меню «Таблица/Вставить/Таблица»). Скопируйте из окна стихотворения в левую колонку первые четыре строфы текста, а в правую колонку – оставшийся текст. Сохраните документ.
16. Очистите последнее открытое окно. С помощью изобразительных средств Word сделайте титульный лист отчета по данной практической работе и запишите его в другой файл.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

В отчете привести: цель работы; последовательность команд, используемых в каждом пункте задания. К отчету приложить дискету с файлами, записанными в работе.

Варианты:

№	Название стихотворения	Шрифт	Цвет подложки
1	Сергей Есенин — Не жалею, не зову, не плачу	Times New Roman	Красный
2	Александр Пушкин — Зимнее утро	Calibri	Серый
3	Михаил Лермонтов — Парус	Consolas	Белый
4	Сергей Есенин — Письмо матери	Arial	Розовый
5	Александр Пушкин — Зимний вечер	Cambria	Голубой
6	Фёдор Тютчев — Весенняя гроза	Centaur	Синий
7	Александр Пушкин — Цветок	Webdings	Оранжевый
8	Александр Блок — Ночь, улица, фонарь, аптека...	Georgia	Фиолетовый
9	Михаил Лермонтов — Родина	Lucida Fax	Зелёный
10	Фёдор Тютчев — Декабрьское утро	MS Gothic	Чёрный
11	Афанасий Фет — Весенний дождь	Rockwell	Жёлтый
12	Сергей Есенин — Письмо матери	Tahoma	Бордовый
13	Александр Пушкин — Зимний вечер	Corbel	Бежевый
14	Фёдор Тютчев — Весенняя гроза	Arial Narrow	Красный

15	Михаил Лермонтов — Родина	Colonna	Синий
16	Фёдор Тютчев — Декабрьское утро	Century	Голубой
17	Афанасий Фет — Весенний дождь	Times New Roman	Жёлтый
18	Сергей Есенин — Не жалею, не зову, не плачу	Calibri	Бирюзовый
19	Александр Пушкин — Зимнее утро	Consolas	Зелёный
20	Михаил Лермонтов — Парус	Arial	Розовый
21	Сергей Есенин — Письмо матери	Cambria	Оранжевый
22	Александр Блок — Ночь, улица, фонарь, аптека...	Centaur	Салатовый
23	Михаил Лермонтов — Родина	Webdings	Красный
24	Фёдор Тютчев — Декабрьское утро	Georgia	Голубой
25	Афанасий Фет — Весенний дождь	Lucida Fax	Коричневый

Практическая работа №16 **Использование систем проверки орфографии и грамматики.**

1. Цель работы: выработать практические навыки использования систем проверки орфографии и грамматики.

Проверка орфографии

Одним из важных качеств текста является отсутствие грамматических ошибок. Грамматические ошибки в тексте могут возникнуть, во-первых, по незнанию человека, во-вторых, в результате опечатки при наборе текста. Для устранения грамматических ошибок в среду Word встроена автоматизированная система проверки правописания. Основу этой системы составляет база данных — вариантов написания русских и английских слов, и база знаний — правил грамматики. Эта система сверяет каждое написанное слово с базой данных, а также анализирует правильность написания словосочетаний и предложений (согласованность падежей, расстановку запятых и т. д.). При обнаружении ошибок система выдает подсказку и в некоторых случаях — варианты исправления ошибок. Эта система является примером системы искусственного интеллекта.

По умолчанию Microsoft Word проверяет орфографию и грамматику автоматически при вводе текста, выделяя возможные орфографические ошибки красной волнистой линией, а возможные грамматические ошибки — зеленой волнистой линией. Система проверки орфографии по умолчанию включена всегда.

Исправлять ошибки можно по мере ввода текста, а можно провести проверку сразу во всем тексте по окончании ввода.

Для исправления ошибки по мере ввода щелкните правой кнопкой мыши на тексте, подчеркнутом волнистой зеленой или красной линией, а затем выберите предложенный вариант или соответствующую команду в контекстном меню.

При исправлении орфографической ошибки в контекстном меню часто предлагаются слова, близкие по написанию.

Но лучше осуществить проверку правописания сразу во всем тексте по окончании ввода. Это существенно экономит время.

Следует заметить, что не всегда слово, подчеркнутое красной линией, написано неправильно. Вполне возможно, что это какой-нибудь специальный термин, которого нет в словаре. Очень часто подчеркиваются имена собственные, а также составные слова (например, «автотекст», «автозамена» и пр.), которые также отсутствуют в базе данных приложения.

Если слово написано правильно, но подчеркнуто красной линией, можно добавить его в пользовательский словарь, и больше не будет выделяться подчеркиванием.

Если в результате опечатки получается слово, имеющееся в словаре, то программа проверки орфографии его не пометит, например, если вместо слова «кот» написано слово «кто» или вместо слова «парта» написано слово «пара». Чтобы устранить такие ситуации, следует внимательно перечитать текст самому или, что еще лучше, попросить об этом другого человека.

Автозамена и Автотекст

Для автоматизации ввода и исправления текста в среде Word существуют инструменты Автозамена и Автотекст.

Бывает, что при вводе текста с клавиатуры вместо нужной клавиши нажимается соседняя или две буквы нажимаются в обратном порядке. Инструмент Автозамена имеет встроенный словарь наиболее типичных опечаток и ошибочных написаний.

При обнаружении таких опечаток слово автоматически заменяется на правильное. Словарь автозамены можно пополнять.

Практически у каждого пользователя есть свои особенности набора и «индивидуальные» опечатки и ошибки. Если в процессе набора вы ввели слово с опечаткой, то можно не только исправить его, но и включить в словарь автозамен. Для этого в контекстном меню следует выбрать команду Автозамена.

Инструменты Автотекст и Автозамена можно использовать для быстрого ввода стандартных фраз по нескольким первым буквам.

Инструмент Автотекст содержит список фраз длиной до 32 символов, которые среда автоматически предлагает вставить, когда набраны первые несколько букв. Эти фразы можно выбирать из списка элементов автотекста. Кроме того, в этом списке содержатся элементы для вставки служебной информации, которая, как правило, вставляется в колонтитул, например имя автора, дата создания, дата печати, имя файла.

Иногда ошибки в словах исправляются без выделения и предупреждения, несмотря на то, что они не записаны в словарь автозамен. Это происходит в тех случаях, когда есть только один вариант исправления слова, например, в причастиях и прилагательных с двойными согласными («вызванный», «переданный», «деревянный» и пр.), или если вместо одной буквы написаны одинаковые буквы подряд («теекст», «слуучай»).

Задания

Задание 1. Опишите основные команды MS Word, позволяющие проверить правописание текста, и действия, которые нужно сделать для проверки.

Задание 2.

1. Подберите фрагмент текста из истории города X согласно варианту (3 листа формата А4, шрифт - 14 пт, абзац - 1,5), внесите в него ошибки различного типа – орфографические, грамматические, пунктуационные, стилистические и т.п. Сохраните файл с ошибками в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР13 под именем ПР13_1.doc.
2. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MS Word.
3. Убедитесь, что Word находит и выделяет ошибки, исправьте ошибки в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.
4. Убедитесь, что при вводе текста в нем автоматически появляются переносы слов по слогам. Сохраните этот файл в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР13 под именем ПР13_2.doc.

Задание 3. Наберите следующие слова, нажмите пробел и проследите за исправлениями: пРИМЕР, напирмер, нелзя.

Задание 4.

Для проверки Автозамены наберите следующие слова в 1),2),3) пунктах, достаточно набрать несколько символов, пока не появится все слово и нажать ENTER, в 4),5) пунктах набрать полностью и нажать пробел.

1. Текущую дату (ДД.ММ.ГГГГ)
2. Пятница

3. Апрель
4. ПРИМЕР
5. НОМЕР

В файле ПР13_2.doc сделайте подпись (используя автозамену) текущей даты.

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод по работе.

6. Варианты по группам в пять человек:

№	Город
	Астрахань
	Камызяк
	Волгоград
	Саратов
	Москва

Практическая работа №17

Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.

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

Программа MS Publisher позволяет создание публикаций, предназначенных для издания на принтере или в издательстве, рассылки электронной почтой или размещения в Интернете. Вместе с программой предоставлены заготовки (шаблоны) публикаций для широкого диапазона публикаций, бюллетени, брошюры, визитные карточки, листовки, объявления, сертификаты, резюме, каталоги и страницы веб-узлов.

Во время выбора типа создаваемой публикации в Publisher отображаются эскизы доступных заготовок (шаблонов). Для разработки публикации на основе одной из заготовок хватит щелкнуть её эскиз.

После того как откроется шаблон публикации, вам необходимо заменить текст и рисунки. Также можно менять цветовую и шрифтовую схемы, удалять или добавлять элементы макета и совершать любые другие необходимые изменения, чтоб публикация точно отображала стиль конкретной организации или деятельности.

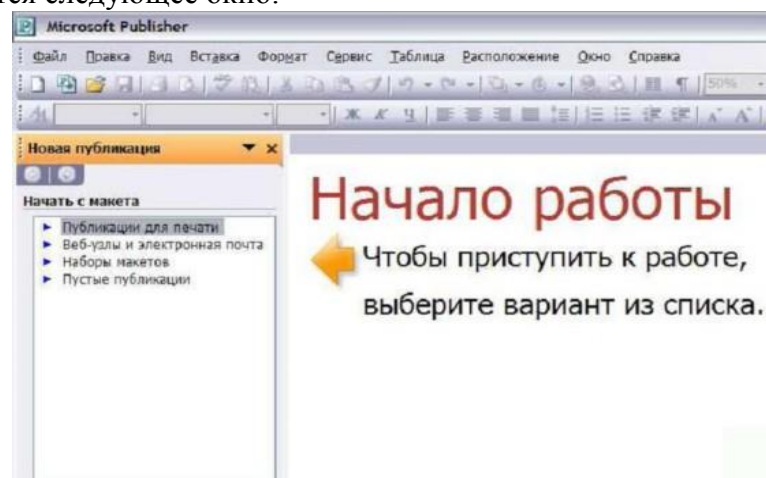
Все элементы публикации, включая блоки текста, не зависят друг от друга. Любой элемент можно размещать точно в необходимом месте с возможностью управления размером, формой и внешнем видом каждого элемента.

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. Либо щёлчком мыши по ярлыку Publisher, находящемуся на Рабочем столе или на Панели задач. После запуска приложения на экране появляется следующее окно:



В отличие от Word и Excel при непосредственном запуске (а не открытии существующей публикации) Publisher не создает нового документа. Для того чтобы добраться до панелей инструментов и меню, необходимо создать новую публикацию.

Слева в окне располагается Область задач, в которой предлагается Новая публикация. Чтобы начать работу, необходимо выбрать из ниже предлагаемого списка требуемую категорию публикации:

- Публикации для печати
- Веб-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации

(Если Область задач не видна, нажмите на клавиатуре Ctrl+F1 или в меню Вид поставьте галочку в пункте Область задач.)

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

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

(Выбираем Буклет). (Показать бумажный вариант буклета)

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



Вся работа в Publisher организуется на специальном поле, которое можно назвать “монтажным столом”. Его особенность – это возможность одновременного размещения на нем различных материалов для верстки: текстовых блоков, рисунков. Количество страниц, необходимое для вашего издания, неограниченно, можно сверстать целую книгу.

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.

Если же вам вдруг перестал нравится выбранный макет публикации, то его можно легко поменять на другой простым щелчком мыши (там же в Области задач) по слову Макеты публикаций. Просто выберите новый макет и щелкните по нему мышью.

Задание 1. Создать визитную карточку (согласно варианту) на основе шаблона. Сохраните визитную карточку в своей папке под именем ПР15_1.pub.

Задание 2. Подготовить необходимые графические файлы и создать календарь (месяц согласно варианту) на основе шаблона. Сохраните календарь в своей папке под именем ПР15_2.pub.

№	Задание 1	Задание 2	№	Задание 1	Задание 2
1	Ф.И.О	Январь	14	Ф.И.О	Февраль
2	Ф.И.О	Февраль	15	Ф.И.О	Март
3	Ф.И.О	Март	16	Ф.И.О	Апрель
4	Ф.И.О	Апрель	17	Ф.И.О	Май
5	Ф.И.О	Май	18	Ф.И.О	Июнь
6	Ф.И.О	Июнь	19	Ф.И.О	Июль
7	Ф.И.О	Июль	20	Ф.И.О	Август
8	Ф.И.О	Август	21	Ф.И.О	Сентябрь
9	Ф.И.О	Сентябрь	22	Ф.И.О	Октябрь
10	Ф.И.О	Октябрь	23	Ф.И.О	Ноябрь
11	Ф.И.О	Ноябрь	24	Ф.И.О	Декабрь
12	Ф.И.О	Декабрь	25	Ф.И.О	Январь
13	Ф.И.О	Январь			

Практическая работа №18

Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных

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

Краткие теоретические сведения.

Хранение информации – одна из важнейших функций компьютера. Одним из распространенных средств такого хранения являются базы данных. База данных – это файл специального формата, содержащий информацию, структурированную заданным образом.

Базы данных играют особую роль в современном мире. Все с чем мы ежедневно сталкиваемся в жизни, скорее всего, зарегистрировано в той или иной базе. Умение работать с базами данных сегодня является одним из важнейших навыков в работе с компьютером, а специалисты в этой области никогда не окажутся безработными.

Структура базы данных

Большинство баз данных имеют табличную структуру, состоящую из многих связанных таблиц. Такие базы данных называются реляционными. Как вы знаете, в таблице адрес данных определяется пересечением строки и столбцов. В базе данных столбцы называются полями, а строки - записями. Поля образуют структуру базы данных, а записи составляют информацию, которая в ней содержится.

Свойства полей. Типы полей

Поля - это основные элементы структуры базы данных. Они обладают свойствами. От свойств полей зависит, какие типы данных можно вносить в поле, а какие нет, а также то, что можно делать с данными, содержащимися в поле.

Основным свойством любого поля является его размер. Размер поля выражается в символах. Символы кодируются одним или двумя байтами, поэтому можно условно считать, что размер поля измеряется в байтах. От размера поля зависит, сколько информации в нем может поместиться.

Уникальным свойством любого поля является его Имя. Одна база данных не может иметь двух полей с одинаковыми именами.

Кроме имени у поля есть еще свойство Подпись. Подпись это та информация, которая отображается в заголовке столбца. Если подпись не задана, то в заголовке столбца отображается имя поля. Разным полям можно задать одинаковые подписи.

При работе с базой данных Access допустимы следующие типы полей:

1. Текстовый - одна строка текста (до 255 символов)
2. Поле МЕМО - текст, состоящий из нескольких строк, которые затем можно будет просмотреть при помощи полос прокрутки (до 65 535 символов).
3. Числовой - число любого типа (целое, вещественное и т.д.).
4. Дата/время - поле, содержащее дату или время.
5. Денежный - поле, выраженное в денежных единицах (р., \$ и т.д.)
6. Счетчик - поле, которое вводится автоматически с вводом каждой записи.
7. Логический - содержит одно из значений TRUE (истина) или FALSE (ложно) и применяется в логических операциях.
8. Поле объекта OLE - содержит рисунки, звуковые файлы, таблицы Excel, документ Word и т.д.

Следует продумывать выбор того, или иного типа в процессе создания модели базы данных.

Объекты Access

1. Таблицы - основные объекты базы данных. В них хранятся данные. Реляционная база данных может иметь много взаимосвязанных полей.
2. Запросы - это специальные структуры, предназначенные для обработки данных. С

помощью запросов данные упорядочивают, фильтруют, отбирают, изменяют, объединяют, то есть обрабатывают.

3. Формы - это объекты, с помощью которых в базу вводят новые данные или просматривают имеющиеся.
4. Отчеты - это формы "наоборот". С их помощью данные выдают на принтер в удобном и наглядном виде.
5. Макросы - это макрокоманды. Если какие-то операции с базой производятся особенно часто, имеет смысл сгруппировать несколько команд в один макрос и назначить его выделенной комбинации клавиш.
6. Модули - это программные процедуры, написанные на языке Visual Basic.

Кнопка Открыть - открывает избранный объект для просмотра, внесения новых записей или изменения тех, что были внесены ранее.

Кнопка Конструктор - режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы.

Кнопка Создать служит для создания новых объектов. Таблицы, запросы, формы и отчеты можно создавать несколькими разными способами: автоматически, вручную или с помощью мастера. Мастер - программный модуль для выполнения каких-либо операций.

Базой данных (БД) является совокупность данных, которые определенным образом структурированы и взаимосвязаны между собой, независимы от прикладных программ. В БД хранится информация об объектах. Для поиска необходимой информации можно воспользоваться фильтром. Для того чтобы выбрать нужную запись, нужно открыть таблицу, которая содержит необходимые вам записи. Для этого следует установить курсор на слово, по которому вы хотите проводить поиск, и нажать кнопку Фильтр по выделенному слову.

При необходимости можно воспользоваться средством «Поиск». В диалоговое окно необходимо ввести значение поля и запустить поиск.

Запросы позволяют отобразить данные, содержащиеся в различных таблицах базы, а также выполнить отбор согласно заданным условиям. Создание запроса возможно при помощи Мастера или в режиме Конструктора, который позволяет задавать различные условия отбора и использовать функции. Условия поиска – логическое выражение. Простое логическое выражение является операцией отношений (>, <, =, <>, >=, <=). Сложное логическое выражение содержит логические операции AND, OR, NOT.

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 «ПРН№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 и дания	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	Текст вый	
Таблица «Книги - Автор»		
К д 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.

Задание 10. Напечатайте отчет о наличии книг автора согласно варианта.

1. При создании отчета выбирайте не таблицу, а запрос по книгам автора.

№	Автор	№	Автор
1	Пушкин	14	Пушкин
2	Тютчев	15	Тютчев
3	Толстой	16	Толстой
4	Фет	17	Фет
5	Блок	18	Блок
6	Ахматова	19	Ахматова
7	Цветаева	20	Цветаева
8	Достоевский	21	Достоевский
9	Куприн	22	Куприн
10	Гоголь	23	Гоголь
11	Цветаева	24	Ахматова
12	Достоевский	25	Цветаева
13	Куприн		

Практическая работа № 19

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.

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

Мультимедиа технологии - интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной компьютерной графикой, видеокадрами, изображениями и текстами.

Интерактивность – возможность диалога компьютера с пользователем на основе графического интерфейса с управляющими элементами (кнопки, текстовые окна и т.д.).

Компьютерная презентация является одним из типов мультимедийных проектов – последовательности слайдов (электронных карточек), содержащих мультимедийные объекты.

Применяется в рекламе, на конференциях и совещаниях, на уроках и т.д.

Переход между слайдами или на другие документы осуществляется с помощью кнопок или гиперссылок.

Создание презентаций осуществляется в программе PowerPoint.

Основные правила разработки и создания презентации

Правила шрифтового оформления:

Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);

Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.

Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы.

Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Существуют не сочетаемые комбинации цветов.

Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.

Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции.

На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.

Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).

Логотип должен быть простой и лаконичной формы.

Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.

Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Единое стилевое оформление

Стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;

- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;

- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;

- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);

-рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;

- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;

- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;

- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;

- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

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 (PP18.ppt) и демонстрации (PP18.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 презентацию по теме согласно варианту. Примените наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.

№	Тема
1	Аппаратное обеспечение ПК
2	Программное обеспечение ПК
3	Компьютерные вирусы
4	Робототехника
5	Методы борьбы с вирусами
6	ОЗУ
7	Виды принтеров
8	Компьютерная мышь
9	Операционные системы
10	Виды мониторов
11	Информационные технологии
12	Мультимедиа
13	Текстовые редакторы

Практическая работа №20 *Компьютерное черчение*

Задания. Выполнить в системе компьютерного черчения следующие геометрические построения:

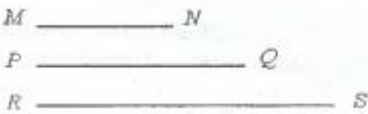
1. Отложить от луча OM угол, равный заданному углу A.



2. Построить треугольник по двум сторонам и углу между ними



3. Построить треугольник по трем сторонам.



4. Даны прямая и точка на ней. Построить прямую, проходящую через заданную точку и перпендикулярную к заданной прямой.



5. Дан неразвернутый угол A. Построить его биссектрису.



Пояснение к рисованию объектов.

Можно рисовать объект (отрезок, окружность, прямоугольник и др.) с помощью **мышь** или вводить данные об объекте вручную в соответствующих полях на Панели свойства, которая находится внизу системы компьютерного черчения. Например, для отрезка можно задать координаты его концов, длину, угол наклона и стиль линии.



Однако можно снять значения параметров с чертежа. Для подобного снятия параметров используется Геометрический калькулятор. Если в процессе рисования **объекта** установить указатель мыши над каким-либо из полей и щелкнуть правой кнопкой мыши, на экране является меню команд Геометрического калькулятора, причем набор команд зависит от типа параметра.

1. Геометрическое построение угла, равного заданному. Формальная модель.

Построим формальную модель процесса геометрического построения, зафиксировав его в форме алгоритма:

1. Построить угол A и луч OM.
2. Построить окружность произвольного радиуса с центром в точке A, обозначить точки пересечения окружности со сторонами угла буквами B и C.
3. Построить окружность такого же радиуса с центром в точке O, обозначить точку пересечения окружности с лучом OM буквой D.
4. Построить окружность с радиусом, равным отрезку BC с центром в точке D, обозначить точку пересечения окружностей буквой E.
5. Соединить отрезком точки O и E, угол DOE, равный углу A, построен.

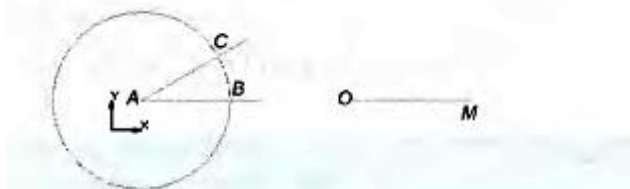
Начертим геометрические объекты, заданные в условии задачи: произвольный угол и отрезок.

1. С помощью *Панели управления* вызвать панель *Геометрия*. Выбрать объект *Отрезок* и построить сначала произвольный угол A (начертить два отрезка, выходящих из одной точки), а затем построить произвольный луч OM (начертить отрезок). Введем обозначение точек на чертеже с помощью панели *Обозначения*.
2. С помощью *Панели управления* вызвать панель *Обозначения*. Щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и последовательно ввести обозначения угла и концов отрезка. Построим

окружность произвольного радиуса с центром в вершине заданного угла A , которая пересечет стороны угла в точках B и C .

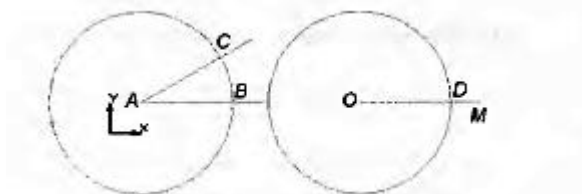


3. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность* и построить окружность с центром в точке A . На панели *Обозначения* щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и обозначить точки пересечения окружности со сторонами угла буквами B и C . Построим окружность того же радиуса с центром в начале заданного луча OM , которая пересечет отрезок OM в точке D .



4. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность*. На Панели свойств щелкнуть правой кнопкой мыши по полю *Радиус* и в контекстном меню выбрать пункт *Между 2 точками*. На чертеже навести курсор сначала на точку A , а затем на точку B . Центр появившейся окружности заданного радиуса переместить в точку O .

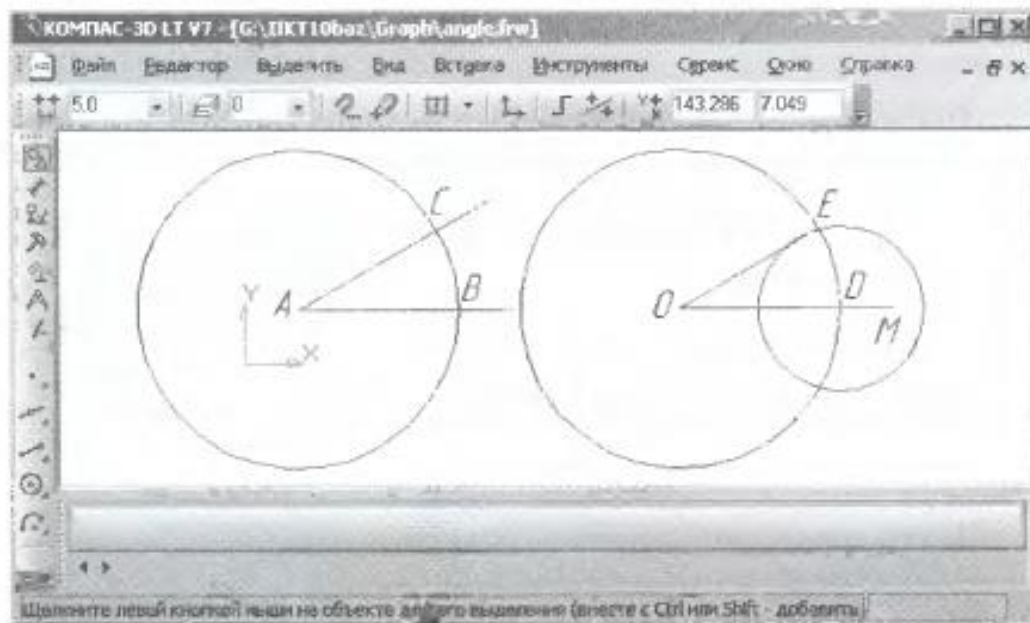
5. С помощью *Панели управления* вызвать панель *Обозначения*. Щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и обозначить точку пересечения окружности с отрезком OM буквой D . Построим окружность с центром в точке D заданного радиуса BC .



6. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность*. На *Панели свойств* щелкнуть правой кнопкой мыши по полю *Радиус* и в контекстном меню выбрать пункт *Между 2 точками*. На чертеже навести курсор сначала на точку C , а затем на точку B . Центр появившейся окружности заданного радиуса переместить в точку D .

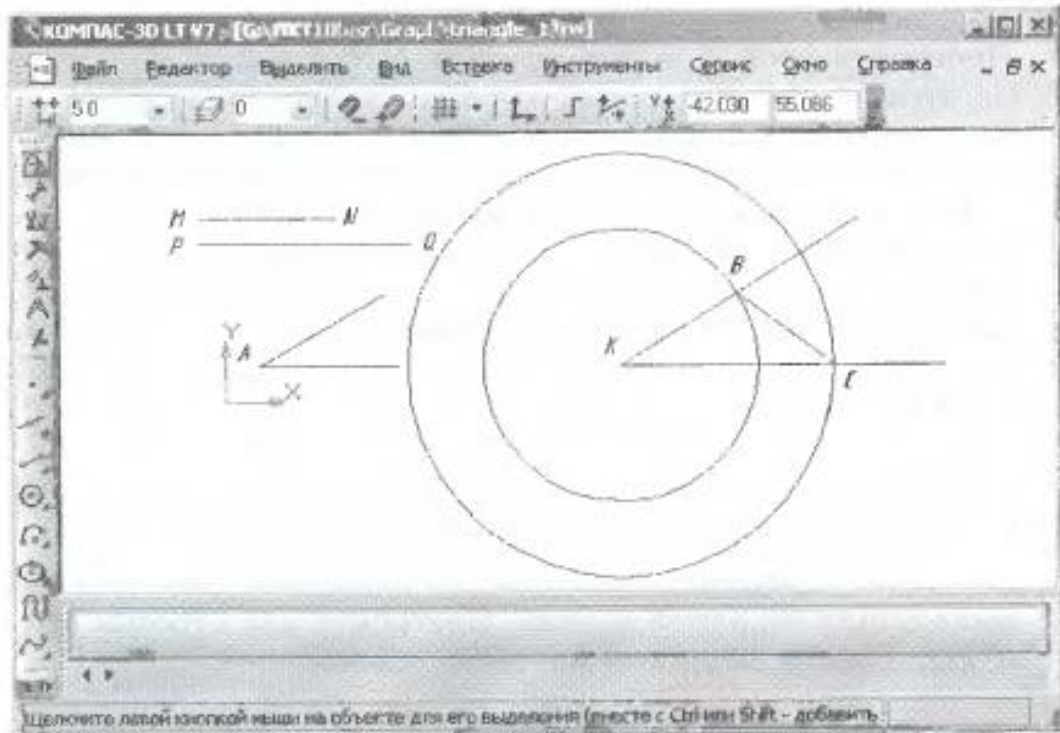
7. С помощью *Панели управления* вызвать панель *Обозначения*. Щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и обозначить точку пересечения окружностей буквой K .

8. Соединить отрезком точки O и E , угол EOD , равный углу A , построен.



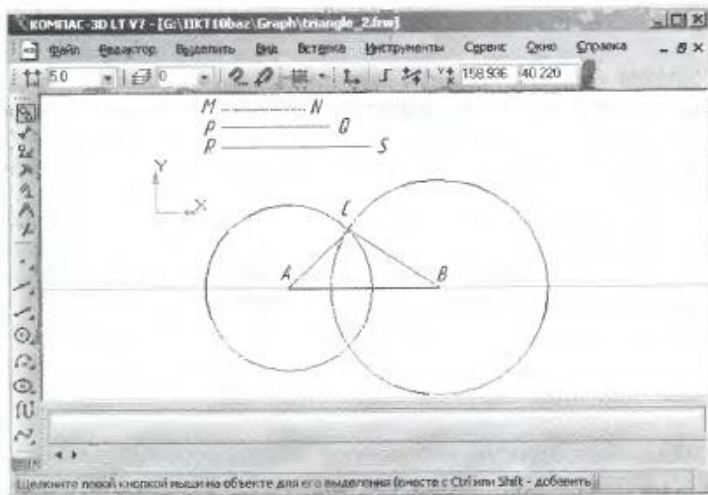
2. Построить треугольник по двум сторонам и углу между ними Формальная модель. Построим формальную модель процесса геометрического построения, зафиксировав его в форме алгоритма:

1. Построить угол A и два отрезка MN и PQ?.
2. Построить угол K, равный заданному углу A (см. практическую работу 1.8.1).
3. Отложить на сторонах угла K отрезки, длины которых равны длинам заданных отрезков MN и PQ, путем построения двух окружностей соответствующих радиусов с центром в точке K. Обозначить точки пересечения окружностей со сторонами угла буквами B и C.
4. Соединить отрезком точки B и C. Треугольник KBC построен. Начертим геометрические объекты, заданные в условии задачи: произвольный угол и два отрезка.
1. Построить произвольный угол A (начертить два отрезка, выходящих из одной точки). Построить два отрезка MN и PQ. Ввести обозначение точек на чертеже. Построим угол, равный заданному.
2. Построить угол K, равный заданному углу A (см. практическую работу 1.8.1). Отложим на сторонах угла отрезки, длины которых равны длинам заданных отрезков MN и PQ?.
3. Построим окружность, радиус которой равен длине отрезка MN. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность*. На *Панели свойств* щелкнуть правой кнопкой мыши по полю *Радиус* и в контекстном меню выбрать пункт *Между 2 точками*. На чертеже навести курсор сначала на точку M, а затем на точку N. Центр появившейся окружности заданного радиуса переместить в точку K.
4. Аналогично построить окружность, радиус которой равен длине отрезка PC.
5. С помощью *Панели управления* вызвать панель *Обозначения*. Щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и обозначить точки пересечения сторон угла и окружностей B и C.
6. Соединить отрезком точки B и C. Треугольник KBC построен.



3. Построить треугольник по трем сторонам Формальная модель. Построим формальную модель процесса геометрического построения, зафиксировав его в форме алгоритма:

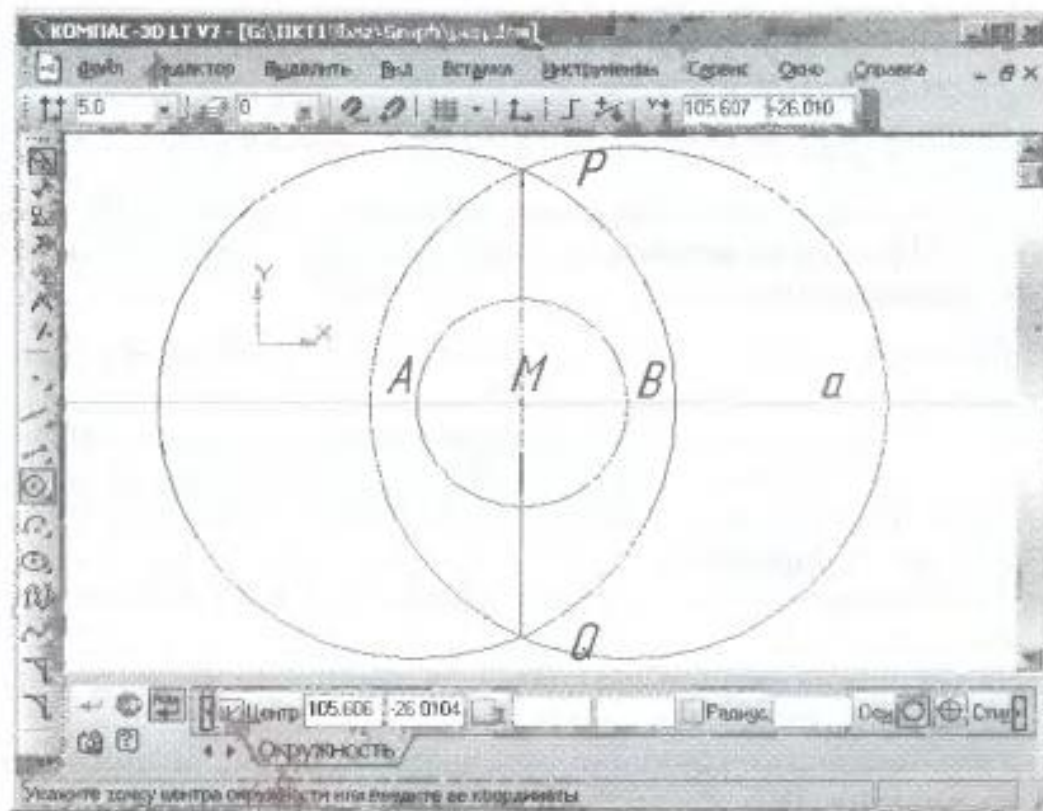
1. Построить три отрезка MN, PQ и RS, причем длина ни одного из них не должна превышать сумму длин двух других.
2. Провести прямую и отложить на ней отрезок, длина которого равна длине заданного отрезка обозначить его концы буквами А и В.
3. Построить две окружности, радиусы которых равны длинам заданных отрезков MN и с центрами в точках А и В. Обозначить точку пересечения окружностей буквой С. Л. Построить отрезки АС и ВС. Треугольник АВС построен. Начертим геометрические объекты, заданные в условии задачи: три отрезка (длина ни одного из них не должна превышать сумму длин двух других).
1. Построить три отрезка MN, PQ и RS и ввести обозначение точек на чертеже. Проведем прямую и отложим на ней отрезок, длина которого равна длине заданного отрезка
2. Выбрать объект Вспомогательная прямая и начертить горизонтальную прямую.
3. Скопировать отрезок командой [Редактор Копия-Указанием] и поместить его на горизонтальную прямую щелчком мышью. Обозначить концы отрезка буквами А и В. Построим две другие стороны треугольника, длины которых равны длинам заданных отрезков MN и PQ.
4. Построим окружность, радиус которой равен длине отрезка MN. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность*. На Панели свойств щелкнуть правой кнопкой мыши по полю *Радиус* и в контекстном меню выбрать пункт *Между 2 точками*. На чертеже навести курсор сначала на точку М, а затем на точку N. Центр появившейся окружности заданного радиуса переместить в точку А.
5. Аналогично построить окружность, радиус которой равен длине отрезка и поместить ее центр в точку В.
6. Пересечение окружностей обозначить буквой С.
7. Построить отрезки АС и ВС. Треугольник АВС построен.



4. Построение перпендикуляра к заданной прямой Формальная модель. Построим формальную модель процесса геометрического построения, зафиксировав его в форме алгоритма:

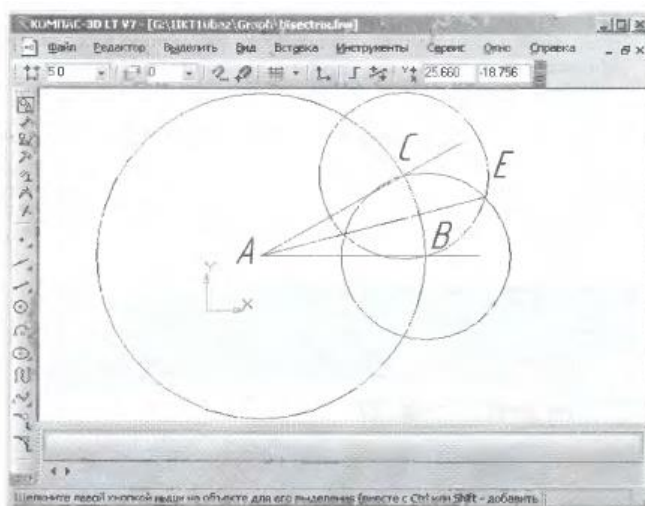
1. Построить прямую a и точку M на ней.
2. На равных расстояниях от точки M построить на прямой точки путем рисования окружности с центром в точке M .
3. Построить две окружности равного радиуса с центрами в точках A и B .
4. Через точки пересечения окружностей P и Q провести прямую. Данная прямая пройдет через точку M и будет являться перпендикуляром к прямой a . Начертим геометрические объекты, заданные в условии задачи: проведем прямую a и установим точку M на ней.

1. Выбрать объект Вспомогательная прямая и начертить горизонтальную прямую. Ввести обозначение a .
2. Выбрать объект Тонка и установить точку M на прямой a . На прямой на равных расстояниях от точки M построим точки A и B .
3. Выбрать объект Окружность и построить окружность произвольного радиуса. Обозначить пересечение окружности с прямой точками A и B . Построим две окружности одинакового радиуса с центрами в точках A и B .
4. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность*. Построить окружность произвольного радиуса с центром в точке A . Построим окружность такого радиуса с центром в точке B . На Панели свойств щелкнуть правой кнопкой мыши по полю *Радиус* и в контекстном меню выбрать пункт *Между 2 точками*. На чертеже навести курсор сначала на точку A , а затем на точку пересечения окружности с прямой a . Центр появившейся окружности заданного радиуса переместить в точку B . Через точки пересечения окружностей P и Q проведем прямую.
5. Обозначить точки пересечения окружностей буквами P и Q . Соединить точки пересечения окружностей отрезком.
6. Данная прямая пройдет через точку M и будет являться перпендикуляром к прямой a .



5. Построение биссектрисы неразвернутого угла Формальная модель. Построим формальную модель процесса геометрического построения, зафиксировав его в форме алгоритма:

1. Построить окружность произвольного радиуса с центром в вершине заданного угла A , которая пересечет стороны угла в точках B и C .
2. Построить две окружности радиуса BC с центрами в точках B и C . Точку пересечения окружностей внутри угла обозначить буквой E .
3. Через вершину угла A и точку пересечения окружностей E провести прямую. Отрезок AE — биссектриса заданного угла. Начертим геометрические объекты, заданные в условии задачи: два отрезка, исходящие из одной точки под произвольным неразвернутым углом.
1. Построить два отрезка, исходящие из одной точки. Обозначим угол на чертеже буквой A . Построим окружность произвольного радиуса с центром в вершине заданного угла A .
2. Построить окружность произвольного радиуса с центром в точке A .
3. С помощью *Панели управления* вызвать панель *Обозначения*. Щелкнуть по кнопке *Ввод текста* и обозначить точки пересечения сторон угла и окружности буквами B и C . Построим две окружности радиуса BC с центрами в точках B и C .
4. На панели *Геометрия* выбрать объект *Окружность*. На *Панели свойств* щелкнуть правой кнопкой мыши по полю *Радиус* и в контекстном меню выбрать пункт *Между 2 точками*. На чертеже навести курсор сначала на точку B , а затем на точку C . Центр появившейся окружности заданного радиуса переместить в точку B . Аналогично построить окружность радиуса, равного длине отрезка BC , с центром в точке C .
5. Точку пересечения окружностей обозначить E . Через вершину угла A и точку пересечения окружностей E проведем прямую.
6. Начертить отрезок с концами в точках A и E . Отрезок AE — биссектриса заданного угла.



Варианты выполнения работы:

Выполнение различных геометрических построений.

№	Фигура	№	Фигура	№	Фигура
1	Квадрат+Круг	9	Квадрат+Круг+Круг	17	Квадрат+Круг+треугольн
2	Круг+треугольник	10	Круг+треугольник	18	Круг+треугольник
3	Квадрат+треугольник	11	Квадрат+треугольник	19	Квадрат+треугольник
4	Параллелограмм+Круг	12	Параллелограмм+Круг	20	Круг+Круг
5	Угол+Круг	13	Квадрат+Круг	21	Угол+Круг
6	Квадрат+треугольник	14	Круг+треугольник	22	Круг+треугольник
7	Параллелограмм+Круг	15	Квадрат+треугольник	23	Квадрат+треугольник
8	Угол+Круг+Круг	16	Параллелограмм+Круг	24	Параллелограмм+Круг
				25	Угол+Круг

РАЗДЕЛ 5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тема 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Практическая работа №21

Исследование браузера MS Internet Explorer

1. Подготовка к работе

По указанной литературе изучить браузер MS Internet Explorer (IE). Ответить на контрольные вопросы.

2. Контрольные вопросы

1. Что называется браузером?
2. Что такое гиперссылка?
3. Перечислите пункты главного меню браузера IE.
4. Как установить необходимую начальную (домашнюю) страницу?
5. Как сделать закладку (то есть поместить ссылку в Избранное)?
6. Чем отличаются программы "сервер" и "клиент"?
7. В каких случаях используется кнопка Обновить?
8. Перечислите названия известных Вам браузеров?
9. Как назывался первый браузер?
10. Назовите автора первого браузера.
11. На каких языках составляют Web-страницы?
12. Перечислите назначение значков на панели инструментов браузера IE.

13. Для чего служат Главное меню, Панель инструментов, Адресная строка и Строка состояния?
14. Что такое физический и доменный адреса?
15. Какие службы (услуги, протоколы) существуют в Интернет?
16. Какие возможности имеет пользователь для изменения вида отображаемой страницы?

3. Задания на выполнение практической работы

3.1. Изучение назначения, характеристик, основных режимов работы MS Internet Explorer.

Задание 1. Определение версии используемого браузера С помощью базы помощи (Справка - О программе) определите версию используемого браузера. Данные о браузере поместите в отчет.

3.2 Задание 2. Изучение пользовательского интерфейса браузера IE Поочередно откройте все ниспадающие окна Главного меню браузера и запишите в отчет видимые команды (опции) каждого пункта Главного меню. Дайте краткие пояснения для каждой опции.

3.2 Исследование возможностей MS Internet Explorer по поиску информации в компьютерной сети.

Задание 3. Просмотр списка сайтов, посещенных в последние дни С помощью кнопки Журнал определите три последних адреса, набранных в адресной строке данного браузера. Адреса запишите в отчет.

Задание 4. Набор адресов в адресной строке Путем набора доменного адреса в адресной строке установите связь со следующими сайтами: www.rambler.ru www.aport.ru www.altavista.com www.yahoo.com www.northernlight.com Используемые доменные адреса запишите в отчет.

Задание 5. Установка начальной (домашней) страницы браузера Установите поочередно различные режимы выбора начальной (домашней) страницы, с которой начинается работа (обзор) браузера: - пустая страница; - текущая страница; - исходная страница. При установке текущей страницы следует использовать доменный адрес: www.lenta.ru.

Опишите порядок выполнения данного задания. Объясните, в каких случаях целесообразно использовать каждый из исследованных режимов.

Задание 6. Формирование списка избранных ссылок. В папке Избранное создайте папку, дав ей имя, совпадающее с Вашей фамилией (например, Иванов). Поочередно установите связь со следующими сайтами: www.translate.ru www.rambler.ru www.kc-samara.ru Поместите закладки на эти сайты в созданную Вами папку. Опишите в отчете порядок создания закладок.

Задание 7. Изучение способов ускорения загрузки Web-страниц. Загрузите страницу www.lenta.ru. С помощью соответствующих установок запретите загрузку мультимедийных приложений: (картинок, анимация, видео, звуков). После изменения параметров страницы щелкните по значку Обновить. Зафиксируйте в отчете произошедшие изменения. С помощью секундомера дважды произведите измерение времени загрузки страницы: при разрешенной и запрещенной загрузке мультимедийных приложений. Результаты поместите в отчет.

Задание 8. Исследование действия кнопок "Вперед" и "Назад". Загрузите страницу www.list.ru Выберите гиперссылку Интернет. На новой странице выберите гиперссылку Бесплатное в Интернете. Дождитесь появления на экране новой страницы. Дважды (с нужными для загрузки страниц паузами) щелкните по кнопке Назад. Затем дважды нажмите кнопку Вперед. Опишите в отчете произошедшие изменения.

Задание 9. Просмотр страницы в виде программы на языке HTML. Загрузите поочередно страницы www.microsoft.com, www.rambler.ru и www.lenta.ru. Установите режим просмотра страниц в виде HTML. Поместите в отчет фрагменты программ, расположенные между тегами

Задание 10. Просмотр страницы с разными кодировками. Загрузите страницу www.lenta.ru. Используя опции Вид-Кодировка- Дополнительно, поочередно установите

кодировки Кириллица KOI8-R Кириллица Windows. Объясните изменения, произошедшие на экране.

Задание 11. Просмотр страницы с различными размерами шрифта. Загрузите страницу www.lenta.ru. Используя опции Вид-Размер шрифта, установите: - Самый мелкий шрифт; - Средний шрифт; - Самый крупный шрифт. Опишите произошедшие на экране изменения.

4. Методические указания

Для установки начальной страницы браузера (задание 5) нужно последовательно пройти пункты Сервис - Свойства обозревателя и выбрать закладку Общие. При создании собственной папки для хранения избранных ссылок (задание 6) следует последовательно пройти пункты Избранное - Добавить в избранное и нажать кнопку Создать папку. Для ускорения загрузки Web-страниц (задание 7) нужно последовательно пройти пункты Сервис - Свойства обозревателя и выбрать закладку Дополнительно. После этого в разделе Мультимедиа с помощью включателей установить необходимые режимы. При выполнении данной работы целесообразно использовать базу помощи (Справку) браузера.

Практическая работа № 22

«Программа Internet Explorer и поиск информации в сети Internet»

Цель работы: изучить основы работы в сети Internet с помощью программы Internet Explorer. Ознакомиться с возможностями поиска информации в сети Internet.

Выполнение работы

1. Запустить программу Internet Explorer, изучить основные блоки окна программы.
2. Изучить основные команды программы Internet Explorer.
3. Ознакомиться с предложенными поисковыми системами: AltaVista, Rambler, Апорт и запомнить их адреса.
4. Составить отчёт по работе.

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначена программа Internet Explorer?
2. Описать окно Internet Explorer. Назвать основные блоки окна, объяснить их предназначение.
3. Расскажите о командах контекстных меню программы Internet Explorer.
4. Расскажите о предназначении каждой из кнопок панели инструментов программы Internet Explorer.
5. По каким признакам можно определить ссылку на странице документа?
6. Каким образом в текущем сеансе работы с программой Internet Explorer можно вернуться к ранее просмотренному документу? Следующему просмотренному документу?
7. Как найти какое-либо слово (несколько слов) на текущей странице?
8. Каким образом можно остановить загрузку текущего документа?
9. Для чего существует папка «Избранное»?
10. Как следует задать поисковую фразу в поисковой системе Rambler, если необходимо найти документ содержащий два отдельных слова?

Содержание работы

1. Программа Internet Explorer:
 - ввести в адресную строку адрес <http://www.samara.ru>
 - ознакомиться со страницей (документом) содержащейся по этому адресу
 - сохранить любое графическое изображение с текущей страницы в файле на Рабочем столе Windows
 - перейти по любой ссылке на другую страницу
 - сохранить документ на Рабочем столе
 - вернуться на предыдущую страницу
 - создать на Рабочем столе ярлык текущей страницы

- добавить текущую страницу в папку Избранное
- 2. Поисковые системы в Internet: AltaVista, Rambler, Апорт, Yandex, Yahoo, Google:
 - перейти на страницу поисковой системы Rambler
 - выполнить поиск всех документов, содержащих слово «информатика» :
 - записать число найденных документов. Выписать адрес и ознакомиться с одним из них. Сохранить документ на Рабочем столе
 - перейти на страницу поисковой системы AltaVista
 - выполнить поиск всех документов, содержащих слово «computing»
 - записать число найденных документов. Выписать адрес и ознакомиться с одним из них. Сохранить документ на Рабочем столе
 - выполнить поиск всех документов, содержащих слово «вычисления»
 - записать число найденных документов. Выписать адрес и ознакомиться с одним из них. Сохранить документ на Рабочем столе

Ход выполнения работы.

Выводы о достоинствах и недостатках поисковых систем AltaVista и Rambler.

Методические указания к выполнению работы

1. Запустить программу Internet Explorer. Запуск программы осуществляется двойным нажатием левой кнопки мыши на значке Internet Explorer на Рабочем столе Windows или в меню Главное Меню » Программы. Очистить адресную строку (предварительно сделав её активной) и занести в неё адрес <http://www.samara.ru>. Нажать клавишу ENTER. Подождать, пока загрузится документ. По окончании загрузки в левом нижнем углу окна (в строке статуса) программа выдаст сообщение: «Готово».
2. Просмотрите весь документ, используя полосу прокрутки, которая находится в правой части окна. Либо сделайте документ активным, щёлкнув левой кнопкой мыши в области документа, и используйте клавиши управления курсором и клавиши PageUp и PageDown.
3. Найдите на странице любое графическое изображение (рисунок). Нажмите правую кнопку мыши на выбранном изображении. Появилось контекстное меню. В меню выберите команду «Сохранить рисунок как...», для этого указатель мыши подведите к строке с этой командой (она должна выделиться цветом) и нажмите левую кнопку мыши. Появилось окно «Сохранение документа». Нажмите левую кнопку мыши в строке «Сохранить в» и выберите пункт «Рабочий стол». В строку «Имя файла» введите несколько символов. Нажмите левой кнопкой мыши на экранной кнопке «Сохранить».
4. Найдите на странице любую ссылку (ссылка, как правило, подчеркнута линией и выделена цветом). Подведите указатель мыши к этой ссылке (указатель должен иметь вид руки с выпрямленным указательным пальцем). Нажмите левую кнопку мыши: началась загрузка нового документа.
5. Для поиска текста на текущей странице нажмите Ctrl+F (нажмите клавишу Ctrl и удерживая её нажмите клавишу F). Появилось окно «Поиск». Введите текст: «Самара» Нажмите клавишу Enter. Программа находит нужный текст и выделяет его инверсным цветом.
6. Чтобы сохранить текущий документ на диске, необходимо в меню **Файл** выбрать команду **Сохранить как...** и, вписав имя файла, нажать ENTER.
7. Для создания ярлыка текущей страницы нажмите правую кнопку мыши на пустом месте страницы (месте, не содержащем ни ссылок, ни рисунков). Появилось контекстное меню. В меню выберите команду «Создать ярлык». Открылось окно с сообщением «Ярлык для текущей страницы будет помещен на рабочий стол». Нажмите клавишу Enter. Теперь вы можете вызвать эту страницу с Рабочего стола.
8. Добавим текущую страницу в папку Избранное для того, чтобы в дальнейшем можно

было быстро перейти на эту страницу, а не вводить заново адрес страницы. Для этого в строке меню или в панели инструментов нажмите левой кнопкой мыши на слове **Избранное**. Появилось меню. Выберите команду **«Добавить в папку...»**. Открылось окно **«Добавление в папку «Избранное»**». Измените имя страниц (если это необходимо). При желании Вы можете создать свою папку в папке «Избранное». Используйте для этого кнопку **«Создать »**». Нажмите левой кнопкой мыши на кнопке **«ОК»**.

9. Для перехода на страницу поискового сервера **Rambler** введите в адресную строку адрес: **«http://www.rambler.ru»**. Подождите пока загрузится документ (в строке состояния программа выдаст : **«Готово»**).

10. Введите: **«информатика»** и нажмите левой кнопкой мыши на слово **«Поиск»**. Далее загружается документ, который содержит количество найденных документов (например **«Найдено: 103126 [23458 уникальных] (показано начиная с 1)»**, где 23458 - число найденных документов) и первая группа ссылок на эти документы.

11. Записать число найденных документов. Ознакомьтесь с одним из документов нажав левую кнопку мыши на ссылке (см, п. 6) и сохраните документ (п. 7). Для перехода к следующей группе документов надо нажать на номер группы внизу страницы.

12. Для перехода на страницу поискового сервера **AltaVista** введите в адресную строку адрес : **«http://www.altavista.com»**.

13. Введите : **«computing»** и нажмите левой кнопкой мыши на кнопке **Search**. Далее загружается документ, который содержит количество найденных документов (например **«AltaVista found 562270 Web pages»**, где 562270 - число найденных документов) и первая группа ссылок на эти документы.

14. Записать число найденных документов. Ознакомьтесь с одним из документов нажав левую кнопку мыши на ссылке (см. п. 6)) и сохраните документ (п. 7).

15. Введите: **«вычисления»** и повторите п. 15.

16. Самостоятельно ознакомьтесь с поисковой системой **Апорт**.

Варианты для групп по 5 человек:

№	Сравнить поисковые системы
1	Google и Yandex
2	Rambler и Yandex
3	Mail и Google
4	Rambler и Google
5	Mail и Rambler

Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.

Практическая работа №23

Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.

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

Форум – это тематическое общение. В отличие от чата, на форуме обсуждают какую-то определенную тему. Можно сказать, что форум – это клуб по интересам. То есть форум – это такое место в Интернете, где собираются люди, которых объединяет одно увлечение или идея, и общаются на интересующую их тему. Они помогают друг другу советами и подсказками, обмениваются жизненным опытом, поддерживают друг друга.

Для того чтобы найти форум на интересующую тему, можно воспользоваться поисковой системой. Например, открыть сайт yandex.ru и напечатать в оранжевой строке поиска «форум интересующая тема». Например, «форум кошки».

Для общения в системе мгновенных сообщений ICQ каждому пользователю необходимо иметь специальный идентификационный номер, называемый ICQ UIN.

ICQ – служба передачи мгновенных сообщений в Интернете.

Регистрация в системе ICQ

1. Перейдите на страницу <http://www.icq.com/join/ru>
2. Перейдя на страницу регистрации ICQ, вы увидите стандартные поля, которые вы должны будете заполнить и после нажать кнопку Регистрация. Для успешной регистрации заполнять придётся все поля. Рекомендуем обращать внимание на всплывающие подсказки справа - они достаточно полезны при возникновении трудностей.
 - имя, Фамилия - до 20 символов в каждое поле;
 - адрес электронной почты может быть использован для входа в систему или восстановления забытого пароля;
 - Пароль - у большинства при регистрации возникают проблемы с его выбором. Происходит это из-за того, что сервис ICQ установил некие рамки для вводимого пароля - он не может быть короче 6 и длиннее 8 символов включительно. Он может состоять из заглавных и строчных латинских букв и цифр;
 - Дата рождения - эта информация необходима для большей безопасности вашего ICQ UIN, она будет доступна только вашим друзьям(изменить это правило можно в настройках приватности ICQ);
 - Пол;
 - Защита от роботов - 5-6 цифр, обычно раза с 2-3 получается распознать их.
 - Заполнив все поля, нажмите кнопку Регистрация.
3. Если все поля были заполнены верно, вы увидите страницу, на которой написано, что для завершения процесса регистрации номера аськи нужно нажать на ссылку в письме и чуть ниже кнопку для перехода в свой почтовый ящик - жмите её.
4. В своей почте во Входящих должно появиться новое письмо от ICQ Support, откройте его и нажмите ссылку в этом письме. Обычно оно приходит в течение 10 минут. Если письмо так и нет во Входящих, поищите его во вкладке Спам.
5. Итак, вы перешли по ссылке, подтвердив тем самым регистрацию и теперь видите страницу, на которой вас информируют о том, что вы успешно зарегистрировались в ICQ.
6. Для того, чтобы узнать какой номер UIN вами зарегистрирован, нужно нажать Скачать в верхнем меню сайта и на открывшейся странице в правом верхнем углу вы увидите свою фамилию и имя. Кликнув по этой надписи и вы увидите какой ICQ номер вы только что зарегистрировали.
7. После успешной регистрации, чтобы пользоваться новым ICQ номером, вам необходимо скачать бесплатную версию ICQ.

Skype – программное обеспечение с закрытым кодом, обеспечивающее шифрованную голосовую связь и видеосвязь через Интернет между компьютерами а также платные услуги для звонков на мобильные и стационарные телефоны.

Программа также позволяет совершать конференц-звонки (до 25 голосовых абонентов, включая инициатора), видеозвонки (в том числе видеоконференции до 10 абонентов), а также обеспечивает передачу текстовых сообщений (чат) и передачу файлов. Есть возможность вместо изображения с веб-камеры передавать изображение с экрана монитора

Регистрация в скайп:

1. Для начала вам необходимо скачать программу Скайп. После того как программа загрузилась, нажмите на файл установки «SkypeSetup».
2. Далее после распаковки должно открыться окно, в котором надо выбрать русский язык и нажать на кнопку «Я согласен - установить».

3. Дожидаемся конца установки.
4. В открывшемся окне, предварительно проверив соединение с интернетом, нажмите на надпись «У вас нет логина?».
5. Далее появится окно, в котором и произойдет регистрация Скайп. Вам необходимо заполнить все поля (Имя, пароль, электронная почта, а также надо будет придумать уникальный логин и нажать на кнопку «Я согласен (-на). Создать учетную запись».

6. В появившемся окне вводим свой логин и пароль, который указали при регистрации.
Настройка Скайпа - основные настройки Скайпа включают в себя настройку аудио параметров (микрофон и наушники) и видео (веб-камера). Обычно пользователям самостоятельно не приходится в ручную настраивать Скайп, все необходимые настройки происходят автоматически. Но, не стандартный, старый и слабый микрофон или наушники могут потребовать вашего вмешательства.

Для начала попробуйте тестовый звонок, он совершенно бесплатен. Вам предложат прослушать сообщение что бы оценить качества звука через наушники или колонки, после этого Вам предложат оставить свое голосовое сообщение, которое Вы же потом и прослушаете. Это позволяет оценить качество работы вашего микрофона и качество передачи звука через интернет.

Если есть проблемы с качеством звука или качеством интернет соединения, то обычно Скайп сам вам об этом сообщит после тестового звонка и предложит пути решения проблемы.

Если все ж вас не устроило качество, то имеет смысл попытаться отключить автоматическую настройку микрофона и в ручную установить уровень звука.

Задание 1. Найти с помощью одной из поисковых систем Интернета форумы по следующим темам:

№	Тема	№	Тема
1	Аппаратное обеспечение ПК	14	Римская системы счисления
2	Программное обеспечение ПК	15	История ЭВМ
3	Компьютерные вирусы	16	Создание первого ПК
4	Робототехника	17	Интернет
5	Методы борьбы с вирусами	18	История создания WWW
6	ОЗУ	19	Модемы
7	Виды принтеров	20	Wi-Fi
8	Компьютерная мышь	21	Робототехника
9	Операционные системы	22	Методы борьбы с вирусами
10	Виды мониторов	23	ОЗУ
11	Информационные технологии	24	Римская системы счисления
12	Мультимедиа	25	История ЭВМ
13	Текстовые редакторы		

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 одноклассников, передать им текстовые сообщения.

Задание 3. Зарегистрироваться в системе Skype, настроить систему, найти в системе трех одноклассников. Добавить их свои Контакты. Осуществить видео-звонок одному из них. Выполнить видео-сессию с тремя одноклассниками одновременно.

5. Контрольные вопросы

1. Какие формы общения в реальном времени существуют в Интернете?
2. Порядок регистрации в ICQ.
3. Как добавить пользователя в ICQ?
4. Как установить статус в ICQ?
5. Порядок регистрации в Scure.
6. Как осуществить настройку web-камеры в Scure?
7. Как добавить пользователя в Scure?

Тема 5.3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.

Практическая работа №15

АСУ различного назначения, примеры их использования. Примеры оборудования с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике.

1. Цель работы: выработать практические навыки определения скорости передачи данных, создания ящика электронной почты, настройки параметров и работы с электронной почтой.

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

3. Краткие теоретические сведения.

Информационный процесс — процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации. (См. рис.)



Информационные системы - системы, в которых происходят информационные процессы. Если поставляемая информация извлекается из какого-либо процесса (объекта), а выходная применяется для целенаправленного изменения того же самого объекта, то такую информационную систему называют системой управления.

Виды систем управления: ручные, автоматизированные (человеко-машинные), автоматические (технические).

Автоматизированная система управления или АСУ – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и тому подобное.

Создателем первых АСУ в СССР является доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Белоруссии, основоположник научной школы стратегического планирования Николай Иванович Ведута (1913-1998). В 1962-1967гг. в должности директора Центрального научно-исследовательского института технического управления (ЦНИИТУ), являясь также членом коллегии Министерства приборостроения СССР, он руководил внедрением первых в стране автоматизированных систем управления производством на машиностроительных предприятиях. Активно боролся против идеологических PR-акций по внедрению дорогостоящих ЭВМ, вместо создания настоящих АСУ для повышения эффективности управления производством.

Важнейшая задача АСУ – повышение эффективности управления объектом на основе роста производительности труда и совершенствования методов планирования процесса управления.

Цели автоматизации управления. Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления. Таким образом, можно выделить ряд целей:

- Предоставление лицу, принимающему решение (ЛПР) адекватных данных для принятия решений.
- Ускорение выполнения отдельных операций по сбору и обработке данных.
- Снижение количества решений, которые должно принимать ЛПР.
- Повышение уровня контроля и исполнительской дисциплины.
- Повышение оперативности управления.
- Снижение затрат ЛПР на выполнение вспомогательных процессов.
- Повышение степени обоснованности принимаемых решений.

В состав АСУ входят следующие виды обеспечений:

- информационное,
- программное,
- техническое,
- организационное,
- метрологическое,
- правовое,
- лингвистическое.

Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются: сфера функционирования объекта управления (промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, непромышленная сфера и так далее);

вид управляемого процесса (технологический, организационный, экономический и так далее);

уровень в системе государственного управления, включения управление народным хозяйством в соответствии с действующими схемами управления отраслями (для промышленности: отрасль (министерство), всесоюзное объединение, всесоюзное промышленное объединение, научно-производственное объединение, предприятие (организация), производство, цех, участок, технологический агрегат).

Функции АСУ:

- планирование и (или) прогнозирование;
- учет, контроль, анализ;
- координацию и (или) регулирование.

Виды АСУ:

- Автоматизированная система управления технологическим процессом или АСУ ТП– решает задачи оперативного управления и контроля техническими объектами в промышленности, энергетике, на транспорте.

- Автоматизированная система управления производством (АСУ П)– решает задачи организации производства, включая основные производственные процессы, входящую и исходящую логистику. Осуществляет краткосрочное планирование выпуска с учётом

производственных мощностей, анализ качества продукции, моделирование производственного процесса.

Примеры:

Автоматизированная система управления уличным освещением («АСУ УО»)– предназначена для организации автоматизации централизованного управления уличным освещением.

Автоматизированная система управления наружного освещения («АСУНО»)– предназначена для организации автоматизации централизованного управления наружным освещением.

Автоматизированная система управления дорожным движением или АСУ ДД– предназначена для управления транспортных средств и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали

Автоматизированная система управления предприятием или АСУП– Для решения этих задач применяются MRP, MRP II и ERP-системы. В случае, если предприятием является учебное заведение, применяются системы управления обучением.

Задание №1. Изучить лекцию «Автоматизированные системы управления».

Задание №2.

Ответить на вопросы:

1) Какую задачу решают автоматизированные системы управления?	
2) Какие цели преследуют АСУ?	
3) Какие функции осуществляют АСУ?	
4) Приведите примеры автоматизированных систем управления.	

Задание №3. Сделать вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа №25

Автоматизированные системы управления.

Ответить на вопросы:

1. Что такое Автоматизированная система управления (АСУ)?
2. Кто был первым создателем АСУ?
3. В чем состоит главная задача АСУ?
4. Перечислите цели автоматизации управления?
5. Из чего состоит АСУ?
6. По каким признакам делится АСУ?
7. Перечислите Классы структур АСУ?
8. Назовите главную особенность Централизованной рассредоточенной структуры?
9. Назовите достоинства Централизованная рассредоточенная структура?
10. Перечислите задачи иерархической структуры?
11. Перечислите виды АСУ?
12. Приведите примеры АСУ?

На оценку «5»- 11-12 полных ответов на вопросы, на «4»- 10 полных ответов на вопросы, «3»- минимум 9 полных ответов на вопросы. Удачи ☺

Автоматизированная система управления

Автоматизированная система управления (сокращённо **АСУ**) — комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ

применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т. п. Термин «автоматизированная», в отличие от термина «автоматическая», подчёркивает сохранение за человеком-оператором некоторых функций, либо наиболее общего, целеполагающего характера, либо не поддающихся автоматизации. АСУ с Системой поддержки принятия решений (СППР), являются основным инструментом повышения обоснованности управленческих решений.

Создателем первых АСУ в СССР является доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Белоруссии, основоположник научной школы стратегического планирования Николай Иванович Ведута (1913—1998). В 1962—1967 гг. в должности директора Центрального научно-исследовательского института технического управления (ЦНИИТУ), являясь также членом коллегии Министерства приборостроения СССР, он руководил внедрением первых в стране автоматизированных систем управления производством на машиностроительных предприятиях. Активно боролся против идеологических PR-акций по внедрению дорогостоящих ЭВМ, вместо создания настоящих АСУ для повышения эффективности управления производством.

Важнейшая задача АСУ — повышение эффективности управления объектом на основе роста производительности труда и совершенствования методов планирования процесса управления. Различают автоматизированные системы управления объектами (технологическими процессами — АСУТП, предприятием — АСУП, отраслью — ОАСУ) и функциональные автоматизированные системы, например, проектирование плановых расчётов, материально-технического снабжения и т. д.

Цели автоматизации управления

В общем случае, систему управления можно рассматривать в виде совокупности взаимосвязанных управленческих процессов и объектов. Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления. Таким образом, можно выделить ряд целей: Предоставление лицу, принимающему решение (ЛПР), релевантных данных для принятия решений

1. Ускорение выполнения отдельных операций по сбору и обработке данных
2. Снижение количества решений, которые должно принимать ЛПР
3. Повышение уровня контроля и исполнительской дисциплины
4. Повышение оперативности управления
5. Снижение затрат ЛПР на выполнение вспомогательных процессов
6. Повышение степени обоснованности принимаемых решений

Состав АСУ

В состав АСУ входят следующие виды обеспечений: информационное, программное, техническое, организационное, метрологическое, правовое и лингвистическое. ^[5]

Основные классификационные признаки

Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются:

- сфера функционирования объекта управления (промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, непромышленная сфера и т. д.)
- вид управляемого процесса (технологический, организационный, экономический и т. д.);
- уровень в системе государственного управления, включения управление народным хозяйством в соответствии с действующими схемами управления отраслями (для промышленности: отрасль (министерство), всесоюзное объединение, всесоюзное промышленное объединение, научно-производственное объединение, предприятие (организация), производство, цех, участок, технологический агрегат).

Функции АСУ

Функции АСУ устанавливают в техническом задании на создание конкретной АСУ на основе анализа целей управления, заданных ресурсов для их достижения, ожидаемого

эффекта от автоматизации и в соответствии со стандартами, распространяющимися на данный вид АСУ. Каждая функция АСУ реализуется совокупностью комплексов задач, отдельных задач и операций. Функции АСУ в общем случае включают в себя следующие элементы (действия):

- планирование и (или) прогнозирование;
- учет, контроль, анализ;
- координацию и (или) регулирование.

Необходимый состав элементов выбирают в зависимости от вида конкретной АСУ. Функции АСУ можно объединять в подсистемы по функциональному и другим признакам.

Функции при формировании управляющих воздействий

Функции обработки информации (вычислительные функции) — осуществляют учет, контроль, хранение, поиск, отображение, тиражирование, преобразование формы информации;

- Функции обмена (передачи) информации — связаны с доведением выработанных управляющих воздействий до ОУ и обменом информацией с ЛПР;
- Группа функций принятия решения (преобразование содержания информации) — создание новой информации в ходе анализа, прогнозирования или оперативного управления объектом

Классы структур АСУ

В сфере промышленного производства с позиций управления можно выделить следующие основные классы структур систем управления: децентрализованную, централизованную, централизованную рассредоточенную и иерархическую¹

Децентрализованная структура

Построение системы с такой структурой эффективно при автоматизации технологически независимых объектов управления по материальным, энергетическим, информационным и другим ресурсам. Такая система представляет собой совокупность нескольких независимых систем со своей информационной и алгоритмической базой.

Для выработки управляющего воздействия на каждый объект управления необходима информация о состоянии только этого объекта.

Централизованная структура

Централизованная структура осуществляет реализацию всех процессов управления объектами в едином органе управления, который осуществляет сбор и обработку информации об управляемых объектах и на основе их анализа в соответствии с критериями системы вырабатывает управляющие сигналы. Появление этого класса структур связано с увеличением числа контролируемых, регулируемых и управляемых параметров и, как правило, с территориальной рассредоточенностью объекта управления.

Достоинствами централизованной структуры являются достаточно простая реализация процессов информационного взаимодействия; принципиальная возможность оптимального управления системой в целом; достаточно легкая коррекция оперативно изменяемых входных параметров; возможность достижения максимальной эксплуатационной эффективности при минимальной избыточности технических средств управления.

Недостатки централизованной структуры следующие: необходимость высокой надежности и производительности технических средств управления для достижения приемлемого качества управления; высокая суммарная протяженность каналов связи при наличии территориальной рассредоточенности объектов управления.

Централизованная рассредоточенная структура

Основная особенность данной структуры — сохранение принципа централизованного управления, то есть выработка управляющих воздействий на каждый объект управления на основе информации о состояниях всей совокупности объектов управления. Некоторые функциональные устройства системы управления являются об-

щими для всех каналов системы и с помощью коммутаторов подключаются к индивидуальным устройствам канала, образуя замкнутый контур управления.

Алгоритм управления в этом случае состоит из совокупности взаимосвязанных алгоритмов управления объектами, которые реализуются совокупностью взаимно связанных органов управления. В процессе функционирования каждый управляющий орган производит прием и обработку соответствующей информации, а также выдачу управляющих сигналов на подчиненные объекты. Для реализации функций управления каждый локальный орган по мере необходимости вступает в процесс информационного взаимодействия с другими органами управления. Достоинства такой структуры: снижение требований к производительности и надежности каждого центра обработки и управления без ущерба для качества управления; снижение суммарной протяженности каналов связи.

Недостатки системы в следующем: усложнение информационных процессов в системе управления из-за необходимости обмена данными между центрами обработки и управления, а также корректировка хранимой информации; избыточность технических средств, предназначенных для обработки информации; сложность синхронизации процессов обмена информацией.

Иерархическая структура

С ростом числа задач управления в сложных системах значительно увеличивается объем переработанной информации и повышается сложность алгоритмов управления. В результате осуществлять управление централизованно невозможно, так как имеет место несоответствие между сложностью управляемого объекта и способностью любого управляющего органа получать и перерабатывать информацию.

Кроме того, в таких системах можно выделить следующие группы задач, каждая из которых характеризуется соответствующими требованиями по времени реакции на события, происходящие в управляемом процессе:

задачи сбора данных с объекта управления и прямого цифрового управления (время реакции, секунды, доли секунды);

задачи экстремального управления, связанные с расчётами желаемых параметров управляемого процесса и требуемых значений уставок регуляторов, с логическими задачами пуска и остановки агрегатов и др. (время реакции — секунды, минуты);

задачи оптимизации и адаптивного управления процессами, технико-экономические задачи (время реакции — несколько секунд);

информационные задачи для административного управления, задачи диспетчеризации и координации в масштабах цеха, предприятия, задачи планирования и др. (время реакции — часы).

Очевидно, что иерархия задач управления приводит к необходимости создания иерархической системы средств управления. Такое разделение, позволяя справиться с информационными трудностями для каждого местного органа управления, порождает необходимость согласования принимаемых этими органами решений, то есть создания над ними нового управляющего органа. На каждом уровне должно быть обеспечено максимальное соответствие характеристик технических средств заданному классу задач.

Кроме того, многие производственные системы имеют собственную иерархию, возникающую под влиянием объективных тенденций научно-технического прогресса, концентрации и специализации производства, способствующих повышению эффективности общественного производства. Чаще всего иерархическая структура объекта управления не совпадает с иерархией системы управления. Следовательно, по мере роста сложности систем выстраивается иерархическая пирамида управления. Управляемые процессы в сложном объекте управления требуют своевременного формирования правильных решений, которые приводили бы к поставленным целям, принимались бы своевременно, были бы взаимно согласованы. Каждое такое решение требует постановки соответствующей задачи управления. Их совокупность образует иерархию задач управления, которая в ряде случаев значительно сложнее иерархии объекта управления.

Виды АСУ

• **Автоматизированная система управления технологическим процессом** или **АСУ ТП** — решает задачи оперативного управления и контроля техническими объектами в промышленности, энергетике, на транспорте.

• **Автоматизированная система управления производством (АСУ П)** — решает задачи организации производства, включая основные производственные процессы, входящую и исходящую логистику. Осуществляет краткосрочное планирование выпуска с учётом производственных мощностей, анализ качества продукции, моделирование производственного процесса. Для решения этих задач применяются MIS и MES-системы, а также LIMS-системы.

Примеры:

• **Автоматизированная система управления уличным освещением («АСУ УО»)** — предназначена для организации автоматизации централизованного управления уличным освещением.

○ **Автоматизированная система управления наружного освещения («АСУНО»)** — предназначена для организации автоматизации централизованного управления наружным освещением.

○ **Автоматизированная система управления дорожным движением («АСУ ДД»)** — предназначена для управления транспортных средств и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали

• **Автоматизированная система управления предприятием («АСУП»)** — Для решения этих задач применяются MRP, MRP II и ERP-системы. В случае, если предприятием является учебное заведение, применяются системы управления обучением.

Примеры:

• «Система управления гостиницей». Наряду с этим названием употребляется PMS Property Management System

• «Автоматизированная система управления операционным риском» — это программное обеспечение, содержащее комплекс средств, необходимых для решения задач управления операционными рисками предприятий: от сбора данных до предоставления отчетности и построения прогнозов.

ЗАДАНИЯ

1. Зайти на любой **поисковый сервер**.
2. Узнать **настоящее** имя писателя **Кири Булычёва**.
3. Найти **информацию** о репертуаре театра **Ленком** на текущий месяц.
4. Узнать, когда была открыта **Периодическая система Менделеева**.
5. Найти список **основного состава** футбольного клуба «**Спартак**» (Москва).
6. Найти информацию об **условиях** приёма на факультет Информационных технологий **Астраханского Государственного Технического Университета**.
7. Найти произвольную **виртуальную новогоднюю** открытку и **сохранить** её изображение в виде файла в папке, указанной преподавателем.
8. Найти информацию о **тарифах** сотового оператора **Мегафон** для вашей географической зоны.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основная учебная литература*

1. Информатика. 10 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / [А.Г. Гейн, А.Б. Ливчак, А.И. Сенокосов и др.]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 272 с.: ил. – ISBN 978-5-09-043521-5.

2. Гейн А.Г. Информатика. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 336 с.: ил. – ISBN 978-5-09-043522-2.

**Основная учебная литература представлена электронными учебными изданиями (ЭУИ), доступными для пользования в читальном зале библиотеки ДРТИ (сублицензионный договор от 25.06.2019 № ИП 2505; срок действия лицензии – с 25.06.2019 по 25.06.2020 гг.; срок пользования – 5 лет с момента активации кодов доступа к ЭУИ).*

Дополнительная учебная литература:

1. Климов В.А. Информатика и информационные технологии / В.А. Климов, М.В. Гаврилов. – М.: Юрайт, 2019. – 384 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации. Последняя действующая редакция с Комментариями. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://constrf.ru/>

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/>

3. Национальный проект «Образование». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://strategy24.ru/rf/>

4. Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей (1990). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_child90.shtml

б) справочно-библиографические издания:

1. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Разделы «Наука / Математика. Кибернетика», «Техника / Компьютеры и Интернет»). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.megabook.ru>

2. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.digital-edu.ru>

в) периодические издания:

1. Cloud of science. – 2014. – № 1-4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2374?category=1537>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.school-collection.edu.ru>

2. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу www.portal-drti.ru из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль». преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС «Университетская библиотека on-line» http://biblioclub.ru/	Фонд библиотеки насчитывает издания более 160 крупнейших современных издательств, выпускающих учебную, научную и иную литературу. Каталог «Университетской библиотеки онлайн» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик. Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru	Фонд ЭБС «Юрайт» – это более 5000 наименований учебников и учебных пособий для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому в соответствии с требованиями ФГОС; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).
ЭБС издательства «Лань»	ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
https://e.lanbook.com	«Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
ИСС «Консультант +»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: Base\192.168.10.10 для обмена по [дфарту\ИТ в обучении](#)