

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ"**

**Применение электронных и цифровых образовательных  
ресурсов как средство повышения качества знаний  
обучающихся**

**(Материалы из опыта работы)**

**Преподаватель  
Шумакова А.А.**

**Белгород 2020г.**

## **Пояснительная записка**

Век стремительного развития общества характеризуется влиянием на него современных компьютерных технологий, проникающих во все сферы человеческой деятельности. Образование не является исключением. Процесс компьютеризации сопровождается существенными изменениями в педагогической деятельности, учебно-воспитательного процесса, в изменении технологий обучения, которые должны не только соответствовать современным техническим возможностям и требованиям, но и способствовать гармоничному вхождению обучающихся в информационное общество. Компьютерные технологии с каждым днем все больше внедряются и становятся неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Установленные ФГОС новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения. Преподаватель сегодня должен не только «давать» готовый материал, но и уметь конструировать педагогические ситуации, новые задания, направленные на использование обобщенных способов деятельности и создание обучающимися собственных умозаключений в освоении знаний, что соответствует основным идеям ФГОС, методологической основой которого является системно-деятельностный подход.

Главная задача современного преподавателя заключается в том, чтобы научить обучающих искать знания и осваивать самостоятельно учебный материал. Умение обрабатывать информацию с помощью технических средств на сегодняшний день является весьма ценным достоянием.

Знание информационно-коммуникационных технологий значительно облегчает подготовку к занятиям, делает занятия нетрадиционными, запоминающимися, интересными, более динамичными. Одним из способов повышения мотивации обучающихся к учебе, считаю внедрение в образовательный процесс ЭОР и ЦОР.

Обучающие и контролирующие программы, представленные в данных ресурсах, дают большие возможности и преподавателю, и обучающимся. Применение электронных образовательных ресурсов оказывает существенное влияние на изменение деятельности преподавателя, его профессионально-личностное развитие, инициирует распространение нетрадиционных моделей занятий и форм взаимодействия преподавателей и обучающихся, основанных на сотрудничестве, а также появлению новых моделей обучения, в основе которых лежит активная самостоятельная деятельность обучающихся.

Для подготовки и проведения своих занятий используются электронные учебно-методические комплексы, электронные демонстрационные материалы, электронные модули проверки знаний, электронные практикумы, электронные учебные пособия и видеотрансляции. Электронные и цифровые образовательные ресурсы повышают

информативность занятия и эффективность обучения, и как результат повышается мотивация к учебе и качество знаний обучающихся.

В качестве примера рассмотрены «Методические указания обучающимся по выполнению практических работ учебной дисциплины ОУД 11 Информатика специальностей 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций, 08.02.06 Строительство и эксплуатация городских путей сообщения, 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 13 ИНФОРМАТИКА

специальность:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций»

08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения»

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»

Белгород, 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u></b>	5
<b><u>ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ</u></b>	5
<b><u>КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</u></b>	6
<b><u>Оценка практических работ по теоретическому курсу</u></b>	6
<b><u>Оценка практических работ по алгоритмизации и программированию</u></b>	7
<b><u>Оценка результатов тестирования</u></b>	7
<b><u>ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</u></b>	8
<u>Практическая работа №1</u>	10
<u>Практическая работа №2</u>	13
<u>Практическая работа №3</u>	15
<u>Практическая работа №4</u>	16
<u>Практическая работа №5</u>	17
<u>Практическая работа №6</u>	18
<u>Практическая работа №7</u>	19
<u>Практическая работа №8</u>	20
<u>Практическая работа №9</u>	23
<u>Практическая работа №10</u>	28
<u>Практическая работа №11</u>	29
<u>Практическая работа №12</u>	31
<u>Практическая работа №13</u>	33
<u>Практическая работа №14</u>	34
<u>Практическая работа №15</u>	36
<u>Практическая работа №16</u>	41
<u>Практическая работа №17</u>	43
<u>Практическая работа №18</u>	46
<u>Практическая работа №19</u>	47
<u>Практическая работа №20</u>	49
<u>Практическая работа №21</u>	51
<u>Практическая работа №22</u>	54
<u>Практическая работа №23</u>	56
<u>Практическая работа №24</u>	58
<u>Практическая работа №25</u>	60

<u>Практическая работа №26</u>	.....	61
<u>Практическая работа №27</u>	.....	64
<u>Практическая работа №28</u>	.....	67
<u>Практическая работа №29</u>	.....	69
<u>Практическая работа №30</u>	.....	71
<u>Практическая работа №31</u>	.....	72
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>	.....	74

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Методические указания предназначены для проведения практических работ в количестве 62 часов по дисциплине ОУД 13 «Информатика» (для студентов первого курса специальности: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.03 «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций», 08.02.06 «Строительство и эксплуатация городских путей сообщения», 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования», а также могут использоваться при подготовке к экзамену по информатике.

Курс ОУД 13 «Информатика» является средством подготовки учащихся к жизни в информационном обществе и к будущей профессиональной деятельности.

В основу практических заданий положено усвоение приемов и навыков работы со средствами информационных и телекоммуникационных технологий, с приложениями Microsoft Office, которые необходимы в ходе дальнейшей работы с новыми технологиями и более глубоким освоением своей будущей профессии. Все работы составлены в соответствии с современными требованиями учебного процесса. Цель практических работ состоит в изучении и закреплении как ранее изученного, так и нового материала.

Исходя из поставленных целей, пособие должно способствовать решению следующих методических задач, реализуемых в ходе обучения:

- формировать умения и навыки критического мышления в условиях работы с большими объемом информации;
- формировать навыки самостоятельной работы с учебным материалом с использованием информационных технологий;
- формировать навыки самообразования, развитие способности к академической мобильности обучающихся;
- формировать навыки работы в команде;
- развивать умение сформулировать задачу и продуктивно решить ее в коллективе;
- формировать навыки самоконтроля.

В методических указаниях к выполнению практических работ содержится инструкция с четким алгоритмом хода работы. В начале каждой работы указаны тема и цель работы, а также перечислены задания, которые необходимо изучить и выполнить студентам либо за компьютерами, либо на рабочих местах. В конце каждой практической работы есть контрольные вопросы, на которые студенты должны дать ответ в письменной форме.

Методические указания могут быть использованы для самостоятельной работы студентов.

### **ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

Практические работы необходимо выполнять на листах формата А4 с указанием номера, темы, целей работы.

#### **Ход работы:**

1. Познакомиться с теоретическим материалом (если он имеется);
2. Выполнить предложенные задания;
3. Оформить отчет о проделанной работе;
4. Сдать преподавателю отчеты для проверки.

# **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

## **Оценка практических работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные

задачи.

### **Оценка практических работ по алгоритмизации и программированию**

**Оценка «5»** ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Оценка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**Оценка «3»** ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Оценка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

### **Оценка практических работ на ЭВМ**

**Оценка «5»** ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**Оценка «4»** ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**Оценка «3»** ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

**Оценка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена несамостоятельно.

## **Оценка результатов тестирования**

«**5**» - 86-100% правильных ответов на вопросы;  
«**4**» - 71-85% правильных ответов на вопросы;  
«**3**» - 51-70% правильных ответов на вопросы;  
«**2**» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

<b>Практическая работа №1</b>	«Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2 часа
<b>Практическая работа №2</b>	«Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение»	2 часа
<b>Практическая работа №3, 4</b>	«Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеинформации»	2 часа
<b>Практическая работа №5</b>	«Программный принцип работы компьютера»	2 часа
<b>Практическая работа №6</b>	«Примеры компьютерных моделей различных процессов»	2 часа
<b>Практическая работа №7</b>	«Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели»	2 часа
<b>Практическая работа №8</b>	«Создание архива данных. Извлечение данных из архива»	2 часа
<b>Практическая работа №9</b>	«Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов»	2 часа
<b>Практическая работа №10</b>	«АСУ различного назначения, примеры и использование»	2 часа
<b>Практическая работа №11</b>	«Операционная система. Графический интерфейс пользователя»	2 часа
<b>Практическая работа №12</b>	«Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка»	2 часа
<b>Практическая работа №13</b>	«Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети»	2 часа
<b>Практическая работа №14</b>	«Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту»	2 часа
<b>Практическая работа №15</b>	«Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности»	2 часа
<b>Практическая работа №16</b>	«Использование систем проверки орфографии и грамматики»	2 часа
<b>Практическая работа №17</b>	«Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий)»	2 часа
<b>Практическая работа №18</b>	«Гипертекстовое представление информации»	2 часа
<b>Практическая работа №19</b>	«Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для	2 часа

<b>Практическая работа№20</b>	«Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей»	2 часа
<b>Практическая работа№21</b>	«Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами	2 часа
<b>Практическая работа№22</b>	«Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных»	2 часа
<b>Практическая работа№23</b>	«Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования»	2 часа
<b>Практическая работа№24</b>	«Браузер»	2 часа
<b>Практическая работа№25</b>	«Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагенством, интернет-библиотекой и пр.»	2 часа
<b>Практическая работа№26</b>	«Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации»	2 часа
<b>Практическая работа№27</b>	«Пример поиска информации на государственных образовательных порталах»	2 часа
<b>Практическая работа№28</b>	«Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сетиИнтернет»	2 часа
<b>Практическая работа№29</b>	«Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги»	2 часа
<b>Практическая работа№30</b>	«Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО»	2 часа
<b>Практическая работа№31</b>	«Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании»	2 часа
	ВСЕГО	62

## **Практическая работа №1**

### **«Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними»**

**Цель:** научиться осуществлять организацию обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет, изучить программное обеспечение рабочего места.

**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:

Вопрос	Ответ
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	
4. Что подразумевается под термином	
5. Что в ПС сказано о запрете публикации материалов, связанных с: • нарушением авторских прав и дискриминацией людей; • рассылкой спама; • обращением с животными; • размещением и пропагандой порнографии	
6. Какого максимального объема могут быть файлы и архивы, размещаемые пользователями при использовании служ	
7. Ваш почтовый ящик на Почте Яндекса будет удален, если Вы не пользовались им более	

**Задание 3.** Изучив программное обеспечение компьютера, за которым Вы работаете, заполните список:

Перечень программ Microsoft Office

1.	2.
----	----

3.

4.

5.	6.
7.	8.
9.	10.

Перечень стандартных программ

1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

**Задание 4. Ответьте на вопросы:**

1      Что такое программное обеспечение компьютера? ·      обеспечение компьютера?	
2      Какие программы являются условно бесплатными? ·	
3      Какие программные средства относят к свободно распространяемым программам? ·	
4      В чем преимущества лицензионного программного обеспечения? ·	
5      Какие проблемы могут возникнуть при использовании нелицензионного программного продукта? ·	

## **Практическая работа№2**

### **«Правовые нормы информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии»**

**Цель:** познакомиться с правовыми нормами информационной деятельности человека.

**Задание 1.** Изучите информационный модуль «Правовые нормы информационной деятельности человека». Дайте определения приведенным ниже терминам.

1.	Информационное право	
2.	Нормаправа	
3.	Копирайт	
4.	Плагиат	
5.	Электронная цифровая подпись	
6.	Авторскоеправо	
7.	Компьютерное пиратство	

**Задание 2.** Перечислите компоненты права собственности и дайте им краткую характеристику.

№	Компоненты права	Характеристика
1 .		

2 .		
3 .		

**Задание 3.** Перечислите формы компьютерного пиратства, охарактеризуйте их.

№	Форма	Характеристика
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

**Задание 4.** Выполните тестовые задания практического модуля.

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите составляющие законодательной базы РФ в области информационных отношений.
2. Укажите виды программного обеспечения по условиям распространения?
3. Какую информацию содержит электронная цифровая подпись?
4. Перечислите основные элементы знака авторского права?
5. Каков срок действия авторского права?
6. Какое наказание предусмотрено для нарушителей авторского права?
7. Как отличить контрафактный продукт от оригинального?

## **Практическая работа№3**

### **«Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации»**

**Цель:** обобщить и систематизировать знания по теме «Цифровое представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации», отработать навыки решения задач по данной теме.

***Решите следующие задачи:***

1. В течение 30 секунд производилась запись звука в компьютер при частоте дискретизации 28 кГц и разрядности квантования 32 бит. Определить информационный объем получившегося стереоаудиофайла.
2. Найти объем изображения размером  $1024 \times 768$  при глубине цвета 32бита.
3. Рассчитайте объем моноаудиофайла длительностью 10 секунд при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 44кГц.
4. Какое количество информации необходимо для кодирования одной точки изображения при палитре из 16цветов?
5. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст записан на русском языке, а второй на языке племени нагури, алфавит которого состоит из 16 символов. Чей текст несет большее количество информации?
6. Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил  $1/512$  часть Мбайта. Определить мощность алфавита.
7. Подсчитать, сколько места будет занимать одна минута цифрового звука на жестком диске или любом другом цифровом носителе, записанного с частотой (1 вариант 44.1 кГц; 2 вариант 11 кГц); и разрядностью 16бит

## **Практическая работа№4**

### **«Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации»**

**Цель:** обобщить и систематизировать знания по теме «Представление информации в различных системах счисления», отработать навыки перевода чисел различных систем счисления и арифметических операций над ними.

#### **Задания к работе**

1. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Перевести данное число в десятичную систему счисления.
3. Сложить числа.
4. Выполнить вычитание.
5. Выполнить умножение.

**Примечание.** В заданиях 3–5 проверять правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в десятичную систему счисления.

#### **Вариант1**

1. а)  $666_{(10)}$ ; б)  $305_{(10)}$ ; в)  $15325_{(10)}$ ; г)  $16225_{(10)}$ ; д)  $24846_{(10)}$
2. а)  $1100111011_{(2)}$ ; б)  $10000000111_{(2)}$ ; в)  $101101011_{(2)}$ ; г)  $10000011010101_{(2)}$ ; д)  $67124_{(8)}$ ; е)  $41A6_{(16)}$ .  
3. а)  $10000011_{(2)} + 1000011_{(2)}$ ; б)  $101001000_{(2)} + 1101111011_{(2)}$ ;  
в)  $110010101_{(2)} + 101101001101_{(2)}$ ; г)  $3565_{(8)} + 175704_{(8)}$ ; д)  $2938_{(16)} + 3CC98_{(16)}$ .
4. а)  $100111001_{(2)} - 110110_{(2)}$ ; б)  $1111001110_{(2)} - 111011010_{(2)}$ ; в)  $110111101101_{(2)} - 1010000100111_{(2)}$ ; г)  $20252_{(8)} - 131,2_{(8)}$ ; д)  $2D84_{(16)} - A3B_{(16)}$ .
5. а)  $1100110_{(2)} * 1011010_{(2)}$ ; б)  $10011_{(2)} * 1101_{(2)}$ ; в)  $1001_{(2)} * 1010_{(2)}$ .

#### **Вариант2**

1. а)  $164_{(10)}$ ; б)  $255_{(10)}$ ; в)  $71225_{(10)}$ ; г)  $67025_{(10)}$ ; д)  $1189_{(10)}$
2. а)  $1001110011_{(2)}$ ; б)  $1001000_{(2)}$ ; в)  $111110011101_{(2)}$ ; г)  $1010001100101101_{(2)}$ ; д)  $41341_{(8)}$ ; е)  $1188C_{(16)}$ .  
3. а)  $1100001100_{(2)} + 1100011001_{(2)}$ ; б)  $110010001_{(2)} + 1001101_{(2)}$ ;  
в)  $11111111001_{(2)} + 1111111100101_{(2)}$ ; г)  $14431_{(8)} + 24244_{(8)}$ ; д)  $2B4C_{(16)} + EA4_{(16)}$ .
4. а)  $1001101100_{(2)} - 1000010111_{(2)}$ ; б)  $1010001000_{(2)} - 1000110001_{(2)}$ ; в)  $110110011001_{(2)} - 110000101011_{(2)}$ ; г)  $15673_{(8)} - 11255_{(8)}$ ; д)  $4163_{(16)} - 2553_{(16)}$ .
5. а)  $100001_{(2)} * 1001010_{(2)}$ ; б)  $110010_{(2)} * 101_{(2)}$ ; в)  $10111_{(2)} * 111111_{(2)}$ .

## **Практическая работа №5**

### **«Программный принцип работы компьютера»**

**Цель:** добиться усвоения студентами правильного составления алгоритмов и блок-схем на примере линейного алгоритма.

**Задание:**

**Описать алгоритмы решения следующих задач на алгоритмическом языке и составить блок-схемы.**

***Задача1.***

В сеть напряжением 120 В включены электрический чайник и настольная лампа. Сопротивление спирали чайника 22 Ом, сопротивление нити накала лампы 240 Ом. Каково значение тока в электрической цепи того и другого прибора?

***Задача2.***

Найти площадь и периметр прямоугольного треугольника с катетами 5 см и 8 см.

***Задача3.***

Найти длину окружности и площадь круга радиуса  $r=10\text{ см}$ .

***Задача4.***

Найти среднюю линию трапеции, если ее основания равны  $a=6\text{ см}$ ,  $b=10\text{ см}$ .

***Задача5.***

Два пешехода движутся на встречу друг другу со скоростями  $V_1=1,5 \text{ км/ч}$  и  $V_2=2 \text{ км/ч}$ . Определить расстояние между ними через 4 часа, если они находятся на расстоянии 28 км.

***Задача6.***

Найти площадь и периметр треугольника со сторонами  $a, b, c$ .

***Задача7.***

Скорость течение реки 2 км/ч, скорость лодки в стоячей воде 10 км/ч. Какое расстояние пройдет лодка, если 2 ч она плыла по течению реки, 0,5 ч против течения и 3 ч по озеру?

## Практическая работа №6

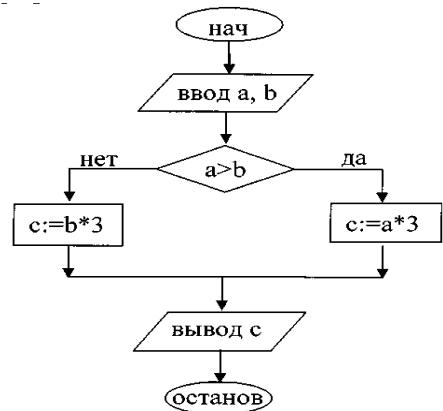
### «Примеры компьютерных моделей различных процессов»

**Цель:** рассмотреть пример решения задачи с использованием разветвляющегося алгоритма и использование данного метода при решении подобных задач.

**Задача 1.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически. Утроить большее из двух чисел.

**Решение задачи:** Словесно-формульное описание:

1. Начало. Перейти к пункту2.
2. Вводим два числа а и b. Перейти пункту3.
3. Если  $a > b$ , то  $c = a * 3$  и перейти к пункту 4, иначе  $c = b * 3$  и перейти к пункту5.
4. Выводим c. Перейти к пункту6.
5. Выводим c. Перейти к пункту6.
6. Завершение процесса решения задачи.



**Задача 2.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически.

Вычислить значение функции Y по одной из формул  $Y = \begin{cases} x + a, & x < 10 \\ x - b_1, & 10 \leq x \leq 20 \\ c + b_2, & x > 20 \end{cases}$  где

$$x = \sqrt{|a| + b_1^2}$$

**Решение задачи:**

**Словесно-формульное описание:**

1. Начало. Перейти к пункту2.
2. Вводим исходные данные - а, с, В(1:2). Перейти к пункту3.
3. Вычисляем значение  $x = \sqrt{|a| + b_1^2}$ . Перейти к пункту4.
4. Если  $x < 10$ , то  $Y = x + a$ . Перейти к пункту7.
5. Если  $10 \leq x \leq 20$ , то  $Y = x - b_1$ . Перейти к пункту7.
6. Если  $x > 20$ , то  $Y = c + b_2$ . Перейти к пункту7.
7. Выводим Y. Перейти к пункту8.
8. Завершение процесса решения задачи.

**Графическое описание:** Выполнить самостоятельно.

**Задача 3.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически. Найти сумму квадрата меньшего из двух чисел и куба большего.

**Задача 4.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически.

Найти значение функции  $y = \frac{x-1}{x^2}$

**Задача 5.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически.  
Найти корни квадратного уравнения

**Задача 6.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически.

Найти значение функции  $y = \begin{cases} x^3 + 8, & x < 0 \\ \sin x, & x = 0 \\ \sqrt{x^3 + 3}, & x > 0 \end{cases}$

## Практическая работа №7

### «Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели»

**Цель:** рассмотреть пример решения задачи с использованием циклического алгоритма и использование данного метода при решении подобных задач.

**Задача 1.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически. Вычислить сумму чисел первой сотни, которые делятся на 3.

Решение задачи:

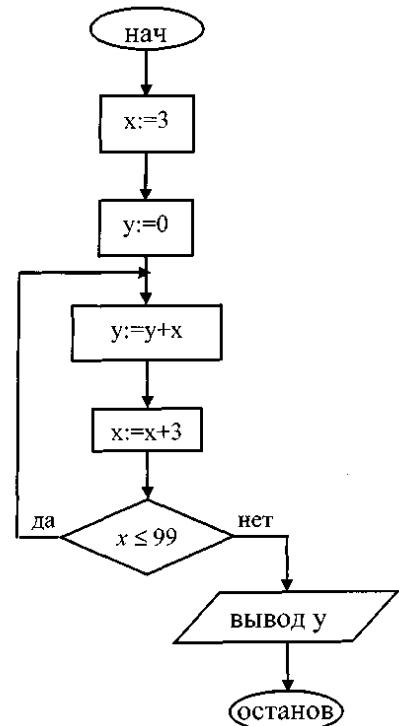
Определяем:

- 1) Параметр цикла – переменная  $x$ ;
- 2) Начальное значение параметра цикла  $x:=3$ ;
- Начальное значение суммы  $y:=0$ ;
- 3) Рабочий блоку:  $y:=y+x$
- 4) Проверка окончания цикла  $x < 99$ ;
- 5) Формула изменения параметра цикла  $x:=x+3$ .

Используем цикл типа «ДО».

Словесно-формульное описание:

1. Начало. Перейти к пункту 2.
2. Присваиваем параметру цикла начальное значение  $x:=3$  и начальное значение суммы  $y:=0$ , перейти к пункту 3.
3. Вычисляем значение суммы по формуле  $y:=y+x$ . Перейти к пункту 4.
4. Изменяем значение параметра цикла  $x:=x+3$ . Перейти к пункту 5.
5. Если  $x < 99$ , то перейти к пункту 3, иначе перейти к пункту 6.
6. Выводим значение суммы  $y$ . Перейти к пункту 7.
7. Завершение процесса решения задачи.



**Задача №2.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически. Вычислить значение функции  $z = ba^2 - a + 5$  при  $a = -1, 3, 7, 11$ .

**Задача №3.** Описать алгоритм решения задачи словесно-формульно и графически. Вычислить произведение четных чисел второй сотни.

## **Практическая работа №8**

### **«Создание архива данных. Извлечение данных из архива»**

**Цель:** изучение принципов архивации файлов, функций и режимов работы наиболее распространённых программ для архивации, приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов.

#### **Технология выполнения задания:**

##### **Задание №1.**

1. В операционной системе Windows создайте папку **Archives** по адресу диск **C:\**. Создайте папки **Pictures** и **Documents** по адресу **C:\Archives**.
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: **C:\Archives\Pictures**. Установите курсор на имя графического файла **Зима.jpg**. Выполните команду **Добавить(+)**.
3. Введите имя архива в поле **Архив – Зима.zip** 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 **OK**.
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 **Добавить 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 **OK** – 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 – **C:\Archives\Pictures\Зима1\**.

9. Щелкните на кнопке **OK**. 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 самораспаковывающийсяZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива **Зима.zip**, выполните команду **Добавить(+)**.

14. Введите имя архива в поле **Архив – Зима.7zi** убедитесь, что в поле **Формат архива** установлен тип **7z**.

15. Установите в поле **Режим изменения: добавить изаменить**.

16. Установите флажок **СоздатьSFX-архив**.

17. В раскрывающемся списке **Уровень сжатия:** выберите пункт **Нормальный**. Запустите процесс архивации кнопкой **OK**.

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:**C:\TEMP\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 **OK** 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  $P = \frac{S}{S_0} * 100\%$ , где S – размер архивных файлов, S<sub>0</sub> – размер исходных файлов.

исходных файлов.

	Архиваторы		Размер исходных файлов
	WinZip 7	WinRar	
<b>Текстовые файлы:</b>			
<b>Сумма:</b>			

*Графические файлы:*


Сумма:

*Исполняемые файлы:*


Сумма:

*Звуковые и видео-файлы*


Сумма:

Процент сжатия <b>текстовой</b> информации (для всех файлов)			
Процент сжатия			
Процент сжатия			
Процент сжатия <b>звуковой и виде-</b> информации (для всех			

**Задание 4.**Ответить на вопросы:

1. Что называется архивацией?
2. Для чего предназначена архивация?
3. Какой файл называется архивным?
4. Что называется разархивацией?
5. Какая информации хранится в оглавлении архивного файла?
6. Какие функциональные возможности имеют архиваторы?
7. Назовите основные методы архивации.
8. Как установить пароль на архив?
9. Что такое самораспаковывающийся архив?

## Практическая работа №9

### «Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов»

**Цель:** обобщить и систематизировать знания по теме «Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче», отработать навыки решения задач по данной теме.

**Диск** внешней памяти это любое устройство, предназначенное для долговременного хранения информации. Такой диск принято называть физическим диском.

На Рис. 1 представлены жесткий диск с четырьмя дисками и устройство доступа к этому жесткому диску, имеющее специальные головки. Диски вращаются со скоростью от 60 до 120 оборотов в секунду. При этом с помощью головок выполняется процесс считывания или записи данных с магнитных дисков.

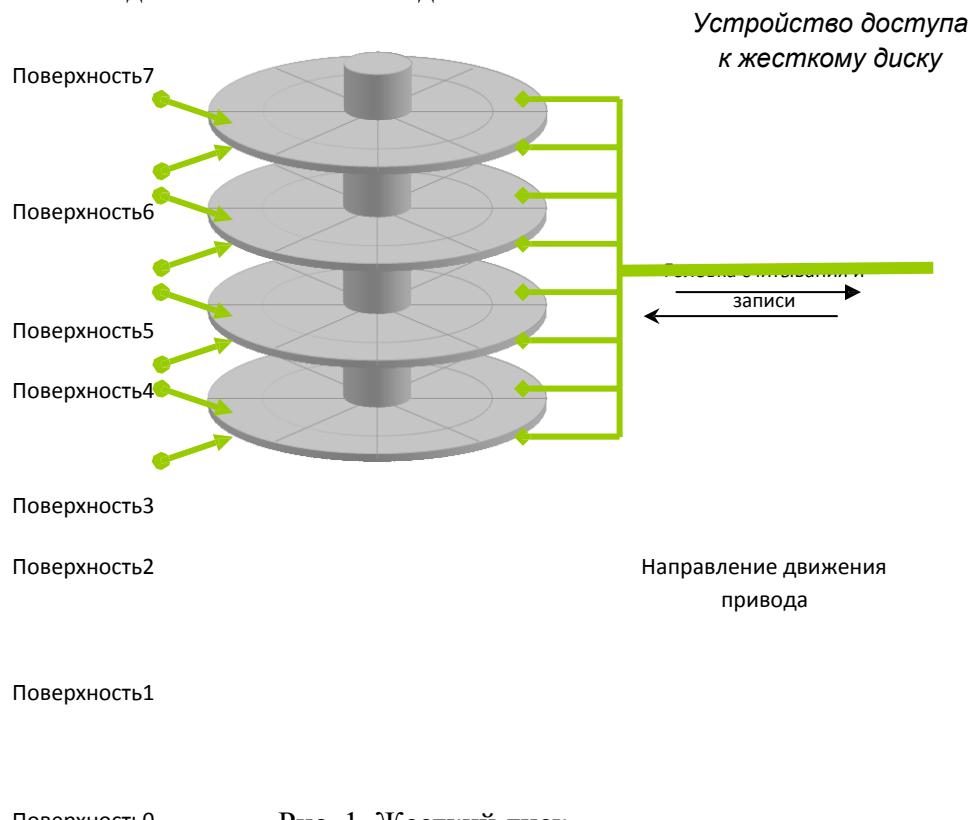


Рис. 1. Жесткий диск

Для того чтобы подготовить диск к работе, необходимо создать **физическую** и **Логическую** структуры диска. Этот процесс называется **формированием**.

Формирование физической структуры диска – создание на диске концентрических дорожек, разделенных на сектора. Для этого в процессе формирования магнитная

головка дисковода расставляет в определенных местах диска метки дорожек и секторов.

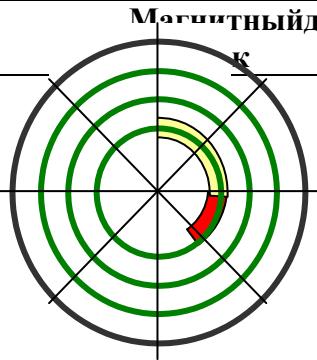
В ряде случаев удобно разделять физический диск на несколько частей, на каждой из которых можно организовать свою файловую систему. Такие части внешней памяти получили название **логических дисков**. Таким образом, винчестер представляет собой совокупность логических дисков и является памятью прямого доступа<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> *Память последовательного доступа* представляют накопители на магнитной ленте. Устройство, работающее с магнитной лентой, вынуждено прокручивать, перематывать все предыдущие участки магнитной ленты, чтобы добраться до нужных данных.

### Задание №1. Магнитный диск

Рассмотрите структуру магнитного диска, расположенную в таблице. Сделайте схематический чертеж диска с указанием его элементов.

	
Сторона	Жесткие диски имеют несколько поверхностей для записи. Первой стороне первой пластины присвоен номер 0, второй стороне – 1, первой стороне второй пластины – 2 и так далее. Каждая сторона пластины разделена на концентрические полоски,
Дорожка	Зона для записи данных. Дорожки нумеруются последовательно от нулевой до самой ближней к центру. Самая дальняя от центра дорожка на нулевой стороне верхней пластины диска - дорожка с номером 0 на стороне 0. Число дорожек зависит от типа диска.
Сектор	Это наименьшая физическая единица хранения данных на жестком диске. Каждая дорожка делится на <i>сектора</i> . Сектор на диске служит для разметки пространства с целью быстрого нахождения информации. У диска на каждой дорожке одинаковое количество секторов. Нумерация начинается с 1сектора.
Кластер	Минимальная единица адресации при обращении к данным, которая состоит из одного или нескольких смежных секторов дорожки. Если для размещения файла смежных кластеров не хватает, то для него выделяются другие несмежные кластеры. В результате возникает фрагментирование, которое снижает скорость считывания файла. Размер кластера зависит от размера диска и кратен целому числу секторов. <b>Файл всегда занимает целое число кластеров.</b>
Цилиндр	Совокупность всех дорожек, принадлежащих всем поверхностям и находящихся на равном удалении от оси вращения, с одинаковыми порядковыми номерами, расположенных на разных дисках винчестера.

### Организация файловой системы

Система расположения информации во внешней памяти носит название **файловой системы**, от типа которой зависит размер кластера. Определение «файловой структуры» базируется на таких понятиях информатики как *папки* и *файлы*. Папки и файлы образуют на дисках внешней памяти иерархическую файловую систему (рис.2).

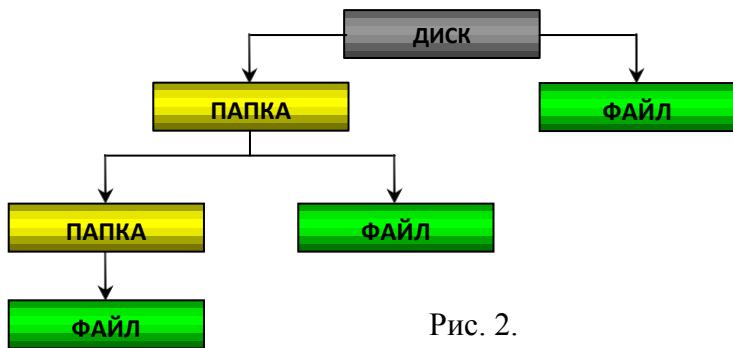


Рис. 2.

### Иерархическая структура файловой системы

**Файл** (file – досье, подшивка) – логически связанный совокупность данных или программ, для размещения которой во внешней памяти выделяется именованная область. Имеет собственные характеристики.

**Папка** – поименованная группа файлов, объединенных по какому-либо общему признаку или и хсвойству.

Данные о том, в каком месте записана тот или иной файл, или папка, хранятся в системной области диска, которая состоит из трех частей: загрузочного сектора, таблицы размещения файлов и корневого каталога.

Системная область диска	Описан
<b>Загрузочный сектор</b> (BootRecord)	Содержит данные о формате диска и короткую программу, используемую в процедуре начальной загрузки операционной системы.
<b>Таблица размещения файлов</b> (FAT – File Allocation Table)	Располагается после загрузочного сектора и содержит описание порядка расположения всех файлов в секторах данного диска, а также информацию о дефектных участках диска. За FAT-таблицей следует ее точная копия, что повышает надежность.
<b>Корневой каталог</b>	В корневом каталоге содержится перечень файлов и директорий. На каждом логическом диске находится своя файловая система, имеющая один корневой каталог. Непосредственно за корневым каталогом располагаются <b>данные</b> .

Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов.

**Маска** представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы:  
 «?» – один произвольный символ;  
 «\*» – любая последовательность символов произвольной длины, в том числе пустая последовательность.

Например, **.\*** – все файлы, **\*.bmp** – все файлы с расширением .bmp, **s\*.???** – имя файла начинается с «s» с расширением только из 3-х символов, **?z\*.com** – перед «z» стоит один символ, а после «z» – произвольное число.

**Задание №2. Сколько кластеров (кластер – 512 байт) займут файлы следующих размеров?**

Вариа	Размер в байтах	Размер в Кб
1	712байт	1,5 Кб
	100байт	0,8 Кб
	1020байт	3 Кб

<b>2</b>	513байт	1 Кб
	450байт	1,2 Кб
	960байт	10 Кб
<b>3</b>	840байт	3,2 Кб
	650байт	1,6 Кб
	777байт	2 Кб
<b>4</b>	510байт	1,1 Кб
	712байт	7 Кб
	1000байт	0,5 Кб

*Задание №3. Задан полный путь к файлу. Запишите полное имя файла; имя каталога; тип файла.*

Вариант	Пу
<b>1</b>	C:\Mydoc\Memory.com
	E:\Лекция\Project.WAV
	F:\Космос\Титан.avi
<b>2</b>	A:\Устройства\flash.jpg
	C:\ProgramFiles\Setup.EXE
	D:\Нейрокомпьютеры\история.wmv
<b>3</b>	G:\KBH\DG.mp3
	L:\Марианна\фото.jpg
	C:\Pascal\lab_1.pas
<b>4</b>	D:\Вася\base_SQL.cpp
	C:\Games\readme.TXT
	H:\Новаяпапка\Memory.rtf

*Задание №4. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяют соответствующей маске.*

<b>Вариант</b>	<b>Маска</b>	<b>Имена файлов</b>
<b>1</b>	???s*.*	Flash.jpg NC.com Windows. rtf
	n*.???	Программа.e xe New Stories.mid Notepad.html
	p?.*	Pt.exe Pause.mid Word.pas Расширение.
<b>2</b>	?e*.*	autoexec. bat Web.html desktop.c
	*f*.*??	config.sy s Web.htm l
	*e*.?s	Программа.p as New Stories.mid Notepad.pas

	<b>Маска</b>	<b>Имена файлов</b>
<b>3</b>	*.?a?	File.rar New Stories.mid paint.pas
	??o*.??	Format.exe
	?	New Stories.mid Program.pas
<b>4</b>	*w??.*	Flash.jpg browse.ex e Windows.
	?i*.*	mail.jpg ip.exe Windows. rtf
	G????? ?? .*	graphics.j pg Graff_5.e xe
	*2*.*??	New_2_Stories. mi d Sos2help.html Paint_2.pas

***Задание 5. Решите следующие задачи:***

1. Двусторонняя дискета имеет объем 1200 Кбайт. Сколько дорожек на одной стороне дискеты, если каждая дорожка содержит 15 секторов по 4096битов?
2. Какой объем имеет двусторонняя дискета, если каждая сторона ее разбита на 80 дорожек по 20 секторов на дорожке? Объем каждого сектора составляет 0,5Кбайт.
3. Какой объем имеет каждый сектор двусторонней дискеты емкостью 1440 Кбайт, если каждая сторона дискеты разбита на 80 дорожек по 18 секторов на дорожке?
4. На скольких дискетах емкостью 1440 Кбайт можно разместить содержимое жесткого диска объемом 1Гбайт?

***Контрольные вопросы***

1. Какие носители информации относятся к внешней памяти?
2. Что понимается под процессом форматирования диска?
3. На какие элементы разбивается диск при форматировании?
4. Что является наименьшей физической единицей хранения данных на жестком диске?
5. Назовите причину возникновения фрагментирования, а также, каким образом это оказывается в целом на работу персонального компьютера.
6. Что вы понимаете под файлом? Характеристики файлов.
7. Какие вы знаете маски имен файлов?
8. Из каких частей состоит системная область диска?
9. Что может располагаться в корневом каталоге?
10. Чем отличаются файловые системы FAT16 иFAT32?

## **Практическая работа №10**

### **«АСУ различного назначения, примеры их использования»**

**Цель:** получить представление об автоматических и автоматизированных системах управления в технической сфере деятельности.

#### **Задание1.**

Просмотрите презентацию «Автоматизированные системы управления» (расположена на сетевом диске компьютера), в которой представлены виды АСУ. С помощью гиперссылок перейдите на web-страницы, в которых приведены примеры автоматизированных систем управления.

#### **Задание2.**

В качестве примера автоматизации на производстве просмотрите видеоролики «Конвейерная линия обработки металлопроката» и «Производство металлопроката труб».

#### **Задание3.**

Найдите информацию об АСУ по вашей специальности.

#### **Контрольные вопросы:**

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

## **Практическая работа №11**

### **«Операционная система. Графический интерфейс пользователя»**

**Цель:** изучить графический пользовательский интерфейс.

#### **Упражнение1.**

1. Осуществите запуск программ (например, любую игру) разными способами: из Главного меню, из программы Проводник, из объекта Мойкомпьютер.
2. Перезагрузите компьютер, используя кнопку Пуск и меню Завершение работы.
3. Выйдите из среды Windows и выключите компьютер.

#### **Упражнение2.**

1. Используя разные способы, отобразите информацию о параметрах папок.
2. Создайте папку Тест, затем войдите в нее и создайте две папки Тест1, Тест2 и Тест3.
3. Скопируйте в папку Тест1 любые файлы.
4. Скопируйте папку Тест1 в папку Тест2 и переименуйте скопированную папку.
5. Переместите папку Тест3 в папку Тест2.

#### **Упражнение3.**

Выполнить упражнения по использованию справочной системы Windows:

1. используя команду **Справка** и вкладку **Предметный указатель**, найти справку, например, по теме **Подключение к INTERNET**;
2. вывести на экран окно справочной системы по выбранной теме;
3. с помощью какой кнопки можно получить дополнительные справочные сведения по определенной теме?
4. как получить справочные сведения о процедуре изменения текущей даты в компьютере?  
Измените текущие дату и время.

#### **Упражнение4.**

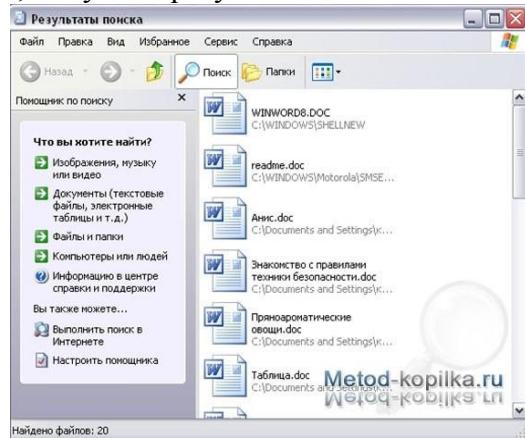
1. Откройте три документа или приложения, разместите окна каскадом.
2. Измените высоту панели задач.
3. Удалите с панели задач **Часы**.
4. Удалите с панели задач **Индикатор клавиатуры**.
5. Найдите информацию о ярлыке в **Справочной системе Windows**.

#### **Упражнение5.**

Найти на компьютере все файлы, удовлетворяющие заданному критерию.

1. **Поиск файлов.** Найдем на диске **C:** файлы с расширением **.doc**. В ОС MSWindows выбираем **Пуск - Найти - Файлы и папки...**, задаем условие поиска (**\*.doc**), поиск в – локальный диск(**C:**).

2. Нажав кнопку **Найти**, получаем результат.



### Контрольные вопросы:

1. Каким образом можно переместить окно?
2. Какие существуют приемы для восстановления окна?
3. Как можно восстановить свернутое окно?
4. Как в папке создать подпапку?
5. Какие способы копирования файлов вы знаете?
6. Перечислите способы удаления файлов и папок.
7. Каким образом изменяется высота панели задач?

## **Практическая работа №12**

### **«Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка»**

**Цель:** выработать практические навыки работы с операционной системой Windows, с файлами и папками в ОС Windows; навигации с помощью левой панели программы ПРОВОДНИК, изучить приемы копирования и перемещения объектов методом перетаскивания между панелями.

**Задание 1.** Операционная система. Ответьте на вопросы или закончите предложения.

1. Операционная система – это
2. Какие компоненты входят в состав операционной системы?
3. Что такое утилиты?
4. Каковы основные этапы загрузки ОС?
5. Файл – это
6. Какие операции с файлами можно выполнять?

**Задание 2. выполнить работу в соответствии с установленным порядком.**

Порядок выполнения работы:

1. Включить компьютер.
2. Проследить за загрузкой ОС самостоятельно, выделив этапы загрузки. Приостановить отчёт о тестировании программы BIOS (для этого надо нажать клавишу *Pause/Break*) и выписать характеристики компьютера, полученные из отчёта (заполнить таблицу):

Тип процессора	
Тактовая частота	
Сколько жёстких дисков и их объём	
Имеются ли дисководы гибких дисков и каковы	
Тип монитора	
Объём ОЗУ	

3. Отработка приёмов работы с мышью. Заполните таблицу по ходу выполнения работы:

Прием	Назначение
Зависание	
Щелчок	

Двойной щелчок	
Щелчок правой кнопкой	
Перетаскивание	
Протягивание	
Специальное перетаскивание	

4. Найти в справочной системе ОС информацию об установке драйверов.  
Выписать информацию об устройстве *Plug and Play*.

5. Создать на *Рабочем столе* ярлыки всех дисков, принтера и сканера. Создать ярлыки часто используемых приложений и документов.

6. Построить дерево каталогов (папок) в программе «*Проводник*».

Создать на диске С: папку с именем «Техникум» и в ней дерево папок: Техникум – Фамилия студента – Лекции - Информатика- Математика- Физика- Химия –Рефераты.

Порядок создания папок:

- открыть папку, внутри которой следует создать новую папку
- выполнить команду *Файл/Создать/Папку*
- набрать имя новой папки.

7. Построить на диске С: в папке «Мои документы» дерево папок согласно заданию: Документы Рисунки Отчество Имя Файлы Папки Группа №Фамилия

### **Установка внешних устройств и их использование.**

Ответьте на вопросы:

1. Как попасть в Калькулятор?
2. Как открыть Проводник?
3. Какие есть виды Калькулятора?
4. Назовите кнопки для работы с памятью Калькулятора?
5. Что такое буферомена?
6. Как скопировать, вырезать, вставить информацию?
7. Как создать файл документа, папку, ярлык?
8. Как удалить папки или файлы без возможности последующего восстановления?
9. Как установить принтер, фотокамеру на компьютер?
10. Как настроить клавиатуру?
11. Как настроить мышь?

## **Практическая работа №13**

### **«Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети»**

**Цель:** рассмотреть способы подключения компьютера к локальной сети.

#### **Технология работы:**

1 Для того, чтобы объединить компьютеры в локальную сеть, убедитесь, что все они оснащены действующими сетевыми картами с рабочими драйверами.

2 Также для установки сети вам потребуется сетевой концентратор или свитч, который продается в компьютерных магазинах и выбирается в зависимости от типа сети – домашней или рабочей, а также от количества подключаемых к ней компьютеров.

3 Для домашней локальной сети можно использовать обычный ADSL-модем с несколькими разъемами для кабелей. Для подключения возьмите прямые сетевые кабели достаточной длины.

4 Подключите компьютеры с помощью кабелей через сетевые карты к общему концентратору, включив его в сеть.

5 После того, как все лампочки загорятся, оповестив вас об удачном подключении, начните настраивать сетевые параметры на компьютерах. На каждом компьютере установите вручную IP-адрес, в котором должны быть следующие числа: 192.168.2.

6 После двойки четвертый параметр может быть любым – чаще всего он соответствует номеру компьютера в сети, например 1, 2, 3, 4, и так далее.

7 На каждом компьютере произведите настройку рабочей группы. Проследите, чтобы на каждом компьютере рабочая группа называлась одинаково при разных именах компьютеров – это нужно для их корректного отображения внутри сети.

8 Настроив рабочую группу, перезагрузите компьютеры. Затем снова запустите их, откройте в панели управления раздел «Сетевое окружение» и щелкните ссылку «Показать компьютеры рабочей группы». В окне папки должны отобразиться все компьютеры, подключенные к вашей локальной сети.

9. После этого вам остается только настроить доступ к файлам и папкам каждого компьютера. Щелкните правой кнопкой на значок жесткого диска, который должен быть доступен для компьютеров внутренней сети, и нажмите «Свойства», после чего во вкладке «Доступ» нажмите «Открыть общий доступ к этой папке».

10. С этого момента файлами с данного диска можно будет обмениваться внутри локальной сети.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Какие виды сетей вы знаете?
2. Какая сеть называется локальной?
3. Какие топологии подключения компьютеров в локальную сеть вы знаете?  
(назовите и опишите их)

## Практическая работа №14

### «Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту»

**Цель:** ознакомиться с эксплуатационными требованиями к компьютерному рабочему месту.

#### Содержание работы:

**Задание №1.** Отразите основные санитарно-гигиенические требования к кабинету информатики (минимум семь)

**Задание №2.** Набрать текст в текстовом документе MSWord по заданному образцу

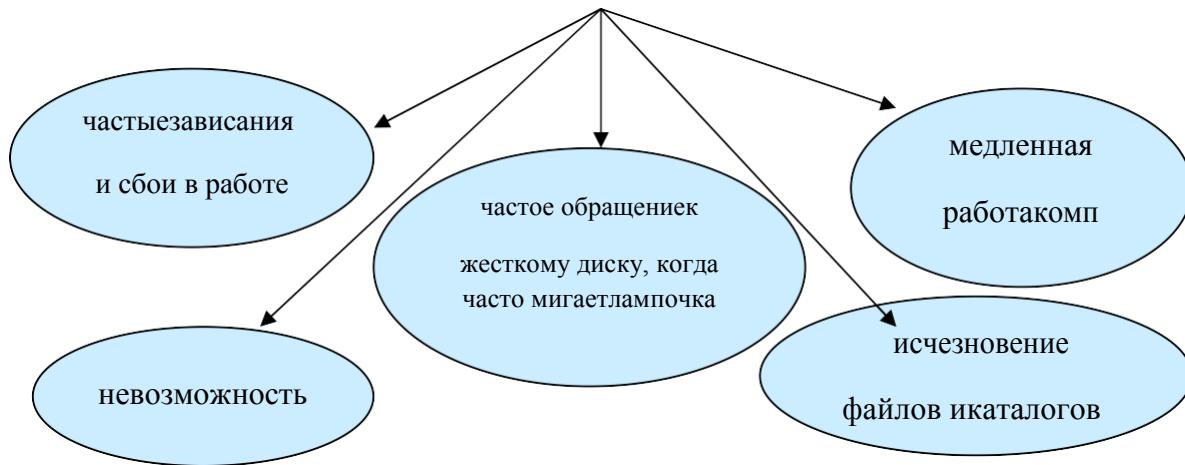
#### Признаки заражения компьютера вирусом. Существует ряд признаков,

- вывод на экран непредусмотренных сообщений или изображений;
- подача непредусмотренных звуковых сигналов;
- неожиданное открытие и закрытие лотка CD-ROM-устройства;
- произвольный, без вашего участия, запуск на компьютера каких-либо программ

*Если вы наблюдаете хоть один из этих признаков, то с большой степенью вероятности можно предположить, что ваш компьютер поражен вирусом.*

*Кроме того, есть некоторые характерные признаки поражения вирусом через почту, например: друзья или знакомые говорят вам о сообщениях от вас, которые вы не отправляли, или в вашем почтовом ящике находится большое количество сообщений без обратного адреса и заголовка. Однако не всегда такие признаки вызываются присутствием вирусов. Иногда они могут быть следствием других причин. Например, в свидетельствующих о заражении компьютера:*

**Существуют и косвенные признаки заражения вашего компьютера:**



### Профилактика заражения компьютера

Никакие самые надежные и разумные меры не смогут обеспечить 100%-ю защиту от компьютерных вирусов и троянских программ, но, выполняя ряд правил, вы существенно снизите вероятность вирусной атаки и степень возможного ущерба.

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

## **1. Защитите свой компьютер с помощью антивирусных программ и программ безопасной работы в Интернете.**

Безотлагательно установите антивирусную программу.

Ежедневно обновляйте антивирусные базы. Обновление можно проводить несколько раз в день при возникновениях вирусных эпидемий — в таких ситуациях антивирусные базы на серверах обновлений «Лаборатории Касперского» обновляются немедленно.

Задайте рекомендуемые экспертами антивирусной программы

### **2. Будьте осторожны при записи новых данных на компьютер.**

Проверяйте на присутствие вирусов все съемные диски (дискеты, диски, флэш-карты и др.) перед их использованием.

Осторожно обращайтесь с почтовыми сообщениями. Не запускайте никакие файлы, пришедшие по почте, если вы не уверены, что они действительно должны были прийти к вам, даже если они отправлены вашими знакомыми. Особенно не доверяйте письмам от якобы антивирусных производителей.

Внимательно относитесь к информации, получаемой из Интернета. Если с какого-либо Web-сайта вам предлагается установить новую программу, то обратите внимание на наличие у нее сертификата безопасности. Если вы копируете из Интернета или локальной сети исполняемый файл, то обязательно проверьте его.

Внимательно относитесь к выбору посещаемых вами интернет-сайтов. Некоторые из сайтов заражены опасными вирусами или интернет-червями.

## **3. С недоверием относитесь к вирусным мистификациям — «страшилкам», письмам об угрозах заражения.**

## **4. Внимательно относитесь к информации, помещенной на сайте антивирусной программы.**

В большинстве случаев производители антивирусных программ сообщают о начале новой эпидемии задолго до того, как она достигнет своего пика. Вероятность заражения в этом случае еще не велика, и, скачав обновленные антивирусные базы, вы сможете защитить себя от нового вируса заблаговременно.

## **5. Покупайте дистрибутивные копии программного обеспечения у официальных продавцов.**

## **6. Пользуйтесь сервисом Windows Update и регулярно устанавливайте обновления операционной системы Windows.**

## **7. Уменьшите риск неприятных последствий возможного заражения.**

Своевременно делайте резервное копирование данных. В случае потери данных система достаточно быстро может быть восстановлена при наличии резервных копий. Дистрибутивные диски, дискеты, флэш-карты и другие носители с программным обеспечением и ценной информацией должны храниться в надежном месте.

## **Контрольные вопросы.**

1. Какие антивирусные программы вы знаете?
2. Назовите основные методы защиты от компьютерных вирусов
3. На какие группы делятся антивирусные программы?
4. Назовите основные пути проникновения вирусов.

настройки для постоянной защиты. Постоянная защита вступает в силу сразу после включения компьютера и затрудняет вирусам проникновение на компьютер.

Рекомендуется также установить специализированную программу для защиты компьютера при работе в Интернете.

## **Практическая работа №15**

### **«Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности»**

Цель: изучить требования для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией.

#### **Задание 1. Изучить требования к компьютерному рабочему месту.**

##### **1. Требования к микроклимату, ионному составу и концентрации вредных химических веществ в воздухе помещений**

На рабочих местах пользователей персональных компьютеров должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата в соответствии с СанПин 2.2.4.548-96. Согласно этому документу для категории тяжести работ 1а температура воздуха должна быть в холодный период года не более 22-24°С, в теплый период года 20-25°С. Относительная влажность должна составлять 40-60%, скорость движения воздуха - 0,1 м/с. Для поддержания оптимальных значений микроклимата используется система отопления и кондиционирования воздуха. Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха или емкости с питьевой водой.

##### **2. Требования к освещению помещений и рабочих мест**

В компьютерных залах должно быть естественное и искусственное освещение. Световой поток из оконного проема должен падать на рабочее место оператора с левой стороны.

Искусственное освещение в помещениях эксплуатации компьютеров должно осуществляться системой общего равномерного освещения.

Допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

Отраженная блескость на рабочих поверхностях ограничивается за счет правильного выбора светильника и расположения рабочих мест по отношению к естественному источнику света.

Для искусственного освещения помещений с персональными компьютерами следует применять светильники типа ЛПО36 с зеркализованными решетками, укомплектованные высокочастотными пускорегулирующими аппаратами. Допускается применять светильники прямого света, преимущественно отраженного света типа ЛПО13, ЛПО5, ЛСО4, ЛПО34, ЛПО31 с люминесцентными лампами типа ЛБ. Допускается применение светильников местного освещения с лампами накаливания. Светильники должны располагаться в виде сплошных или прерывистых линий сбоку от рабочих мест параллельно линии зрения пользователя при разном расположении компьютеров.

Для обеспечения нормативных значений освещенности в помещениях следует проводить чистку стекол оконных проемов и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

##### **3. Требования к шуму и вибрации в помещениях**

Уровни шума на рабочих местах пользователей персональных компьютеров не должны превышать значений, установленных СанПин 2.2.4/2.1.8.562-96 и составляют не более 50дБА.

Снизить уровень шума в помещениях можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63-

8000 Гц для отделки стен и потолка помещений. Дополнительный звукоглощающий эффект создают однотонные занавески из плотной ткани, повешенные в складку на расстоянии 15-20 см от ограждения. Ширина занавески должна быть в 2 раза больше ширины окна.

#### 4. Требования к организации и оборудованию рабочих мест

Рабочие места с персональными компьютерами по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, желательно слева.

Схемы размещения рабочих мест с персональными компьютерами должны учитывать расстояния между рабочими столами с мониторами: расстояние между боковыми поверхностями мониторов не менее 1,2 м, а расстояние между экраном монитора и тыльной частью другого монитора не менее 2,0м.

Рабочий стол может быть любой конструкции, отвечающей современным требованиям эргономики и позволяющей удобно разместить на рабочей поверхности оборудование с учетом его количества, размеров и характера выполняемой работы. Целесообразно применение столов, имеющих отдельную от основной столешницы специальную рабочую поверхность для размещения клавиатуры. Используются рабочие столы с регулируемой и нерегулируемой высотой рабочей поверхности. При отсутствии регулировки высота стола должна быть в пределах от 680 до 800мм.

Глубина рабочей поверхности стола должна составлять 800 мм (допускаемая не менее 600 мм), ширина - соответственно 1 600 мм и 1 200 мм. Рабочая поверхность стола не должна иметь острых углов и краев, иметь матовую или полуматовую фактуру.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650мм.

Быстрое и точное считывание информации обеспечивается при расположении плоскости экрана ниже уровня глаз пользователя, предпочтительно перпендикулярно к нормальной линии взгляда (нормальная линия взгляда 15 градусов вниз от горизонтали).

Клавиатура должна располагаться на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю.

Для удобства считывания информации с документов применяются подвижные подставки (пюпитры), размеры которых по длине и ширине соответствуют размерам устанавливаемых на них документов. Пюпитр размещается в одной плоскости и на одной высоте с экраном.

Для обеспечения физиологически рациональной рабочей позы, создания условий для ее изменения в течение рабочего дня применяются подъемно-поворотные рабочие стулья с сиденьем и спинкой, регулируемыми по высоте и углам наклона, а также расстоянию спинки от переднего края сидения.

Конструкция стула должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и углом наклона вперед до 15 градусов и назад до 5градусов;
- высоту опорной поверхности спинки  $300\pm20$  мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах  $0\pm30$ градусов;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сидения в пределах 260-400мм;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50-70мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах  $230\pm30$  мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500мм;
- поверхность сиденья, спинки и подлокотников должна быть полумягкой, с

нескользящим не электризующимся, воздухонепроницаемым покрытием, легко очищаемым от загрязнения.

Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 град. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10мм.

##### 5. Режим труда и отдыха при работе с компьютером

Режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочей смены, видов и категории трудовой деятельности.

Виды трудовой деятельности на ПК разделяются на 3 группы: группа А - работа по считыванию информации с экрана с предварительным запросом; группа Б - работа по вводу информации; группа В - творческая работа в режиме диалога с ПК.

Если в течение рабочей смены пользователь выполняет разные виды работ, то его деятельность относят к той группе работ, на выполнение которой тратится не менее 50% времени рабочей смены.

Категории тяжести и напряженности работы на ПК определяются уровнем нагрузки за рабочую смену: для группы А - по суммарному числу считываемых знаков; для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков; для группы В - по суммарному времени непосредственной работы на ПК. В таблице приведены категории тяжести и напряженности работ в зависимости от уровня нагрузки за рабочую смену.

##### Виды категорий трудовой деятельности с ПК

Категория работы по тяжести и напряженности	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работы на ПК		
	Группа А Количество знаков	Группа Б Количество знаков	Группа В Время работы, ч
I	До20000 До40000 До60000	До15000 До30000 До40000	До2,0 До4,0 До6,0
I			

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от категории работ на ПК и продолжительности рабочей смены.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ПК регламентированные перерывы следует устанавливать:

- для первой категории работ через 2 часа от начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;
- для второй категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;
- для третьей категории работ - через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12-часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15минут.

Продолжительность непрерывной работы на ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2часа.

При работе на ПК в ночную смену продолжительность регламентированных перерывов увеличивается на 60 минут независимо от категории и вида трудовой

деятельности.

Эффективными являются нерегламентированные перерывы (микропаузы) длительностью 1-3 минуты.

Регламентированные перерывы и микропаузы целесообразно использовать для выполнения комплекса упражнений и гимнастики для глаз, пальцев рук, а также массажа. Комплексы упражнений целесообразно менять через 2-3 недели.

Пользователям ПК, выполняющим работу с высоким уровнем напряженности, показана психологическая разгрузка во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня в специально оборудованных помещениях (комнатах психологической разгрузки).

#### 6. Медико-профилактические и оздоровительные мероприятия.

Все профессиональные пользователи ПК должны проходить обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу, периодические медицинские осмотры с обязательным участием терапевта, невропатолога и окулиста, а также проведением общего анализа крови и ЭКГ.

Не допускаются к работе на ПК женщины со времени установления беременности и в период кормления грудью.

Близорукость, дальнозоркость и другие нарушения рефракции должны быть полностью корригированы очками. Для работы должны использоваться очки, подобранные с учетом рабочего расстояния от глаз до экрана дисплея. При более серьезных нарушениях состояния зрения вопрос о возможности работы на ПК решается врачом-офтальмологом.

Для снятия усталости аккомодационных мышц и их тренировки используются компьютерные программы типа Relax.

Интенсивно работающим целесообразно использовать такие новейшие средства профилактики зрения, как очки ЛПО-тренер и офтальмологические тренажеры ДАК и «Снайпер-ультра».

Досуг рекомендуется использовать для пассивного и активного отдыха (занятия на тренажерах, плавание, езда на велосипеде, бег, игра в теннис, футбол, лыжи, аэробика, прогулки по парку, лесу, экскурсии, прослушивание музыки и т.п.). Дважды в год (весной и поздней осенью) рекомендуется проводить курс витаминотерапии в течение месяца. Следует отказаться от курения. Категорически должно быть запрещено курение на рабочих местах и в помещениях с ПК.

#### 7. Обеспечение электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте

На рабочем месте пользователя размещены дисплей, клавиатура и системный блок. При включении дисплея на электронно-лучевой трубке создается высокое напряжение в несколько киловольт. Поэтому запрещается прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры и рабочей мебели.

Токи статического электричества, наведенные в процессе работы компьютера на корпусах монитора, системного блока и клавиатуры, могут приводить к разрядам при прикосновении к этим элементам. Такие разряды опасности для человека не представляют, но могут привести к выходу из строя компьютера. Для снижения величин токов статического электричества используются нейтрализаторы, местное и общее увлажнение воздуха, использование покрытия полов с антистатической пропиткой.

Пожарная безопасность - состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных его факторов и обеспечивается защита материальных ценностей.

Противопожарная защита - это комплекс организационных и технических

мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, предотвращение пожара, ограничение его распространения, а также на создание условий для успешного тушения пожара.

Пожарная безопасность обеспечивается системой предотвращения пожара и системой пожарной защиты. Во всех служебных помещениях обязательно должен быть «План эвакуации людей при пожаре», регламентирующий действия персонала в случае возникновения очага возгорания и указывающий места расположения пожарной техники.

Пожары в вычислительных центрах (ВЦ) представляют особую опасность, так как сопряжены с большими материальными потерями. Характерная особенность

ВЦ - небольшие площади помещений. Как известно, пожар может возникнуть при взаимодействии горючих веществ, окислителя и источников зажигания. В помещениях ВЦ присутствуют все три основные фактора, необходимые для возникновения пожара.

Горючими компонентами на ВЦ являются: строительные материалы для акустической и эстетической отделки помещений, перегородки, двери, полы, изоляция кабелей идр.

Источниками зажигания в ВЦ могут быть электрические схемы от ЭВМ, приборы, применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, кондиционирования воздуха, где в результате различных нарушений образуются перегретые элементы, электрические искры и дуги, способные вызвать загорания горючих материалов.

В современных ЭВМ очень высокая плотность размещения элементов электронных схем. В непосредственной близости друг от друга располагаются соединительные провода, кабели. При протекании по ним электрического тока выделяется значительное количество теплоты. При этом возможно оплавление изоляции. Для отвода избыточной теплоты от ЭВМ служат системы вентиляции и кондиционирования воздуха. При постоянном действии эти системы представляют собой дополнительную пожарную опасность.

Для большинства помещений ВЦ установлена категория пожарной опасности В.

Одна из наиболее важных задач пожарной защиты - защита строительных помещений от разрушений и обеспечение их достаточной прочности в условиях воздействия высоких температур при пожаре. Учитывая высокую стоимость электронного оборудования ВЦ, а также категорию его пожарной опасности, здания для ВЦ и части здания другого назначения, в которых предусмотрено размещение ЭВМ, должны быть первой и второй степени огнестойкости. Для изготовления строительных конструкций используются, как правило, кирпич, железобетон, стекло, металл и другие негорючие материалы. Применение дерева должно быть ограничено, а в случае использования необходимо пропитывать его огнезащитными составами.

**Задание 2.** Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дать характеристику этой программы.

**Задание 3.** Укажите требования к помещениям кабинета информатики:

**Задание 4.** Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.

**Задание 5.** Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое вирус?
2. Дайте классификацию вирусов.
3. Для чего нужны антивирусные программы?
4. Дайте и х классификацию
5. Требования к кабинету информатики.
6. Комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.

## **Практическая работа №16**

### **«Использование систем проверки орфографии и грамматики»**

**Цель:** научиться создавать текстовые документы, рассмотреть понятия «форматирование и редактирование», рассмотреть операции форматирования текста.

#### **Задание 1. Наберите текст и отформатируйте в соответствии с заданием.**

Классификация компьютерных вирусов.

Среда обитания. По среде обитания вирусы могут делиться на сетевые, файловые и загрузочные. Сетевые вирусы распространяются по компьютерной сети, файловые внедряются в выполняемые файлы, загрузочные — в загрузочный сектор диска (Boot-сектор) или в сектор, содержащий системный загрузчик винчестера (Master Boot Record). Существуют сочетания, например файлово-загрузочный вирус.

#### **Задание:**

1. заголовок отформатировать на размер больше основного шрифта текста (14 пт) и расположить по центру;
2. разделить текст на два абзаца, в абзацах установить красные строки (отступы первой строки 1,25);
3. текст отформатировать по ширине;
4. установить межстрочный интервал двойной;
5. установить альбомную ориентацию;
6. изменить поля:

вверху — 2 см;

слева — 3 см;

справа — 1,5 см;

внизу — 2 см.

#### **Задание 2. Наберите текст и отформатируйте в соответствии с заданием.**

#### **АТЛАНТИДА – ЗАГАДКА ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ**

Люди спокойно продолжали заниматься своими делами, никому и в голову не могло прийти, что они - накануне страшной катастрофы. Кто-то варил еду, кто-то посещал храм, кто-то затевал строительство дома, кто-то был в бане или на ипподроме. На улицах перенаселенных городов стоял гомон, шла торговля, сияли золотом и серебром роскошные храмы. Вдруг земля задрожала, странный гул повис между небом и землей. Никто ничего не мог понять, пока не разверзлась земля и не потекла горящая лава, сметая все на своем пути, не покернело небо от сплошных хлопьев пепла. Крики, грохот и стоны заглушили плеск воды, пожиравшей континент со всех сторон. Пространство земли становилось все уже и уже, пока кошмарная, смертельная воронка не затянула последний клочок суши, унося в неведомую глубину тысячи жизней и все то, что представляло собой удивительную процветающую цивилизацию, одну из самых прекрасных на земле.

#### **Задание:**

1. заголовок отформатировать на размер больше основного шрифта текста (14 пт) и расположить по центру;
2. разделить текст на два абзаца, в абзацах установить красные строки (отступы первой строки 1,25);

3. в первом абзаце сделать межсимвольный интервал разреженный на 4пт;
4. Во втором абзаце сделать межсимвольный интервал уплотненный на 2пт;
5. текст отформатировать поширине;
6. установить альбомнуюориентацию;
7. изменить поля:

вверху — 2см;

слева — 2,75см;

справа — 2 см;

внизу — 2см.

**Задание 3.** Создайте таблицу следующего вида:

№п/п	Фамилия	Имя
1	Долбышева	Екатерина
2	Еремейчик	Галина
3	Петрова	Мария
4	Казаков	Иван
5	Персидская	Анастасия
6	Тюнькина	Ксения
7	Урюпина	Виктория
8	Яровикова	Ксения

**Задание:**

1. расположите таблицу поцентру;
2. первую строку сделайте заголовком;
3. в таблицу добавьте столбец справа.

**Задание 4.** Создайте таблицу следующего вида:

Овощи, плоды и ягоды	Состав съедобной части,			Калорийность,	Кислотность,
	Вод	Углеводы	Белки		
Картофель	78	21	2	91	5,5
Капуста	90	5	2	29	6,1
Редиска	91	5	3	30	5,8
Свекла	86	10	1,5	48	5,2
Морковь	88	9	1	41	5,1

**Задание:**

1. размер шрифта (14пт.)
2. расположите таблицу по ширине страницы;
3. заголовок (шрифт 12, полужирный, цвет шрифта: черный, цвет заливки: светло-серый, выравнивание – по центру);
4. выровняйте данные в таблице по центру ячейки за исключением первого столбика.

**Задание 5.** Создайте маркированный список типа:

A. Глава1

  I. Тема1

  II. Тема2

  III. Тема3

B. Глава2

I. Тема1

II. Тема2

    a. §1

    b. §2

**Контрольные вопросы:**

1. Как создать многоуровневый список?
2. Как создать оглавление?
3. Что означает понятие «форматирование текста»?

## Практическая работа №17

### «Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий)»

**Цели:** изучить понятие шаблона и его роль в MSWord; изучить алгоритм построения шаблона и его сохранения на компьютере; рассмотреть применение шаблона, а так же создания на его основе однотипных документов.

#### Теоретические сведения к практической работе

**Шаблон** — это тип документа, при открытии которого создается его копия. В MicrosoftOfficeWord 2007 шаблон может иметь расширение dotx или dotm (файл типа dotm позволяет выполнять макросы в файле).

Например, бизнес-план — распространенный документ, часто создаваемый в Word. Вместо создания структуры бизнес-плана с самого начала можно использовать шаблон со стандартным макетом страницы, шрифтами, полями и стилями. Остается лишь открыть шаблон и заполнить документ соответствующим текстом и данными. При сохранении в виде файла .docx или .dotm документ сохраняется отдельно от шаблона, на котором он основан.

**Шаблоны** — это обычные документы, но содержащие рекомендуемые разделы или обязательный текст, а также элементы управления содержимым, такие как стандартный раскрывающийся список или специальная эмблема. Можно добавить защиту для раздела шаблона или можно применить к шаблону пароль, защищающий содержимое шаблона от изменений.

#### Содержание работы

##### Задание 1. Алгоритм создания шаблона в MSWord.

1. Откройте MSWord и создайте новый документ.

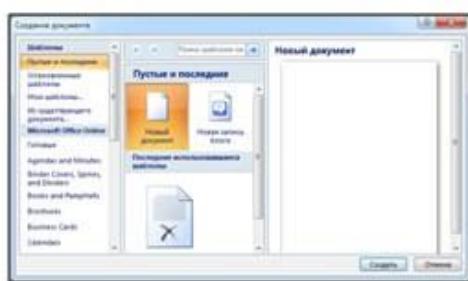


Рисунок 1. Создание новогодокумента

2. Отредактируйте документ так как показано на рисунке 1.

#### Для этого:

- Создайте верхний колонтитул: Вставка - Верхний колонтитул «Алфавит»;
- Создайте 2 простые фигуры: Вставка - Фигуры - Основные фигуры «Прямоугольник»;
- Расположите их одну под другой. Сделайте заливку «Градиент»;
- В верхний прямоугольник впишите текст - «Тема занятия:», а в нижний -

«Сегодня Вы узнаете:» или «Цели занятия:»;

- Вставьте клипарт с изображением компьютера: Вставка - Клип - Изображение компьютера;
- Создайте текст «Содержание работы», и разместите его под нижним прямоугольником, выравнивание «По центру»;
- Далее в квадратных скобках создайте надпись - [текст];  
Итогом Вашей работы станет шаблон приведенный на рисунке 2.



Рисунок 2. Пример создания шаблона в MSWord

3. Сохраните созданный шаблон: Пуск - Сохранить как - Тип документа: ШаблонWord;

Примечание. Программа автоматически приписывает к имени сохраняемого пометку «Шаблон», так что в имени файла это указывать не нужно. Так же желательно сохранить новый файл в стандартную папку «Шаблоны».

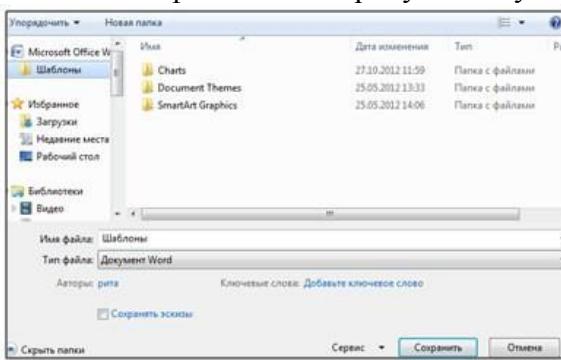


Рисунок 3. Сохранение шаблона в папку «Шаблоны»

## Задание 2. Применениешаблона

Для создания нового документа на основе шаблона можно использовать стандартные шаблоны, которые были включены в пакет MicrosoftOffice при его установке, либо шаблоны, размещенные на сайте программы (для этого предназначена ссылка "Шаблоны на узле OfficeOnline"). В результате выбора первого пункта откроется окно для выбора шаблона. Обратите внимание, что шаблоны размещены на вкладках в соответствии с их предназначением. Выберите нужный шаблон. В результате будет создан новый документ на основе выбранного шаблона, в документе будут размещен текст шаблона, который теперь можно изменить в соответствии с необходимостью. Заполним нашшаблон.

- Двойным щелчком по колонититулу переведите его в режим редактирования и впишите: «Практическая работа №17. Работа сшаблонами»;
- Впишите тему занятия и цели занятия (то что Выузнаете);
- Наберите следующий текст: TimesNewRoman – 14 pt – междустрочный интервал – 1.5 – Интервал после абзаца 10pt:

Старик рыбачил один на своей лодке в Гольфстриме. Вот уже восемьдесят четыре дня он ходил в море и не поймал ни одной рыбы. Первые сорок дней с ним был мальчик. Но день за днем не приносил улова, и родители сказали мальчику, что старик теперь уже явно salao, то есть «самый что ни на есть невезучий», и велели ходить в море на другой лодке, которая действительно привезла три хорошие рыбы в первую же неделю. Мальчику тяжело было смотреть, как старик каждый день возвращается ни с чем, и он выходил на берег, чтобы помочь ему отнести домой снасти или багор, гарпун и обернутый вокруг мачты парус. Парус был весь в заплатах из мешковины и, свернутый, напоминал знамя наголову разбитогополка.

Старик был худ и изможден, затылок его прорезали глубокие морщины, а щеки были покрыты коричневыми пятнами неопасного кожного рака, который вызывают солнечные лучи, отраженные гладью тропического моря. Пятна спускались по щекам до самой шеи, на руках виднелись глубокие шрамы, прорезанные бечевой, когда он

вытаскивал крупную рыбу. Однако свежих шрамов не было. Они были стары, как трещины в давно уже безводной пустыне.

Все у него было старое, кроме глаз, а глаза были цветом похожи на море, веселые глаза человека, который несдается.

– Сантьяго, – сказал ему мальчик, когда они вдвоем поднимались по дороге от берега, где стояла на причале лодка, – теперь я опять могу пойти с тобой в море. Мы уже заработали немногоденег.

Старик научил мальчика рыбачить, и мальчик еголюбил.

– Нет, – сказал старик, – ты попал на счастливую лодку. Оставайся наней.

– А помнишь, один раз ты ходил в море целых восемьдесят семь дней и ничего не поймал, а потом мы три недели кряду каждый день привозили по большойрыбе.

– Помню, – сказал старик. – Я знаю, ты ушел от меня не потому, что неверил.

– Меня заставил отец, а я еще мальчик и долженслушаться.

– Знаю, – сказал старик. – Как жеиначе.

– Он-то не оченьверит.

– Да, – сказал старик. – А вот мы верим.Правда?

– Конечно. Хочешь, я угощу тебя пивом на Террасе? А потом мы отнесем домой снасти.

– Ну что ж, – сказал старик. – Ежели рыбак подноситрыбаку...

Они уселись на Террасе, и многие рыбаки подсмеивались над стариком, но он не был на них в обиде. Рыбакам постарше было грустно на него глядеть, однако они не показывали виду и вели вежливый разговор о течении, и о том, на какую глубину они забрасывали леску, и как держится погода, и что они видели в море. Те, кому в этот день повезло, уже вернулись с лова, выпотрошили своих марлинов и, взвалив их поперек двух досок, взявшихся по двое за каждый конец доски, перетащили рыбу на рыбный склад, откуда ее должны были отвезти в рефрижераторе на рынок в Гавану. Рыбаки, которым попались акулы, сдали их на завод по разделке акул на другой сторонебухты.

Там туши подвесили на блоках, вынули из них печеньку, вырезали плавники, содрали кожу и нарезали мясо тонкими пластинками длязасола.

4. Отформатируйте текст следующимобразом:

- 1 абзац: Arial – 16 pt – По левой стороне – Межстрочный интервал 1,5.
- 2 абзац: TimesNewRoman – 14 pt – По центру – межстрочный интервал 2,0 – Цветкрасный.

• 3 абзац и всю последующую прямую речь: Заключить втаблицу.

• 4 абзац: разделить на три колонки – ComicSansMS – 12 pt – цвет выделения синий.

• 5 абзац: преобразовать в гиперссылку на начало текстового документа.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите методы ( их четыре) поиска шаблона на веб-сайтеOffice.com.
2. Как создать собственный шаблон?

3.Приведите примеры установленныхшаблонов.

## Практическая работа №18

### «Гипертекстовое представление информации»

**Цель:** приобрести практический опыт создания гиперссылок, гипертекстовых документов.

**Гипертекст** – это способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между её различными фрагментами (т.е. гиперсвязи).

Гипертекстовую информацию можно читать в обычном порядке «листая страницы» на экране, можно перемещаясь по смысловым связям в произвольном порядке.

#### Задание:

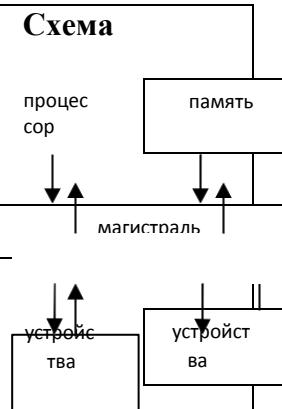
1. В текстовом редакторе Microsoft Word, создайте 5 страниц документа со следующим содержанием:

1 страница

**Устройство компьютера**

1. Схема
2. Память
3. Процессор
4. Устройства ввода/вывода

2 страница



3 страница

**Память**  
Внутренняя  
Внешняя

A photograph of several integrated circuit (IC) packages, which are memory modules (RAM). They are arranged in a grid-like pattern, representing different types of memory storage.

4 страница

**Процессор**

1. АЛУ
2. УУ
3. Набор регистров

5 страница

Ввода	Выход
мышь	монитор
клавиатура	принтер
сканер	колонки

2. Сделайте закладки на ключевые слова на всех страницах, кроме первой (т.е. схема, память, процессор, устройства):

Выделите необходимое слово/Вставка/Закладка/Напишите это слово/Добавить.

3. Сделайте гиперссылки с 1 страницы на эти закладки:

Выделите нужное слово /Вставка/Гиперссылка/Связать с.../местом в документе/выберите место в документе/выберите нужную закладку.

4. Сделайте гиперссылки со 2 - 4 страниц с этих закладок на 1 страницу:

Выделите нужное слово/Вставка/Гиперссылка/Связать с.../местом в документе/выберите место в документе/Начало документа/Ок.

#### Контрольные вопросы:

1. Понятие гиперссылки, гипертекстового документа.
2. Способы создания гиперссылок.
3. Способы изменения гиперссылок.
4. Алгоритм создания гипертекстового документа.

## **Практическая работа №19**

### **«Использование различных возможностей динамических(электронных) таблиц для выполнения учебных заданий»**

**Цель:** научиться создавать электронные таблицы, их форматировать и редактировать.

#### **Порядок выполнения практической работы**

##### *1. Создание таблицы.*

1 Установить курсор мыши на ячейку A1 ЛИСТ1 и щелчком выделить ее.

2 Ввести текст: "Сводка еженедельных доходов и расходов".

3 Ввести заголовки столбцов таблицы:

A2 "Дни недели" B2 "Расходы" C2 "Доходы" D2

"Разность" 4 Заполнить таблицу содержимым.

Понедельник	95.00	90.00	-5.00
Вторник	120	180	60.00
Среда	100.00	195.00	95.00
Четверг	90.00	120.00	30.00
Пятница	85.00	200.00	115.00
Суббота	110.00	20.00	-90.00
Воскресенье	90.00	50.00	-40.00

##### *2. Форматирование таблицы.*

Форматирование заголовка.

Выделите ячейку A1; выберите на панели инструментов Форматирование параметры: Ж, 14; выровняйте текст заголовка по центру внутри блока колонок. Обведите заголовок рамкой, воспользовавшись кнопкой Границы на панели инструментов Форматирование. Форматирование заголовков столбцов.

Изменить ширину столбцов так, чтобы названия колонок полностью помещались в ячейках. С помощью панели инструментов Форматирование назначьте фон строке заголовков. Для символов заголовков установите формат: Полужирный, 12. К каждой ячейке этой строки создайте примечание.

Форматирование остальной таблицы.

Названия дней недели отформатировать: ArialCyr, полужирный, 12. Для цифровой информации установить денежный формат. Всю таблицу оформить рамкой.

##### *3. Форматирование с помощью Автоформата.*

Скопировать созданную таблицу на ЛИСТ2 через Буфер обмена. Выполнить форматирование таблица на Листе2 с помощью команды Формат >Автоформат.

Переименуйте ЛИСТ2 в РАСХОДЫ.

##### *4. Заполнение смежных ячеек.*

Работаем на листе3.

Заполнение блока одинаковыми значениями.

Требуется ввести во все ячейки блока B1:D9 одно и то же число 5. Для этого выделите блок, введите с клавиатуры число 5, нажмите сочетание клавиш Ctrl+Enter, снимите

выделение. Введите в другой блок таким же образом число10.

Заполнение столбца или строки одинаковыми значениями.

Введите в ячейку Е1 число 3. Заполните этим значением диапазон Е1:E10 и диапазон Е1:L1.

*5. Создание линейных последовательностей.*

Перейдите наЛист4.

1 Введите в две соседние ячейки первые два значения последовательности. Выделите эти две ячейки и перетащите маркер заполнения вниз до заполнения 10ячеек.

2 Введите в строку , начиная с С4, арифметическую прогрессию с первым элементом 4, разностью -1, предельным значением-5.

3 Введите в столбец, начиная с F7, геометрическую прогрессию с первым элементом 4, знаменателем 2, последним элементом 256. Что получится, если в качестве последнего элемента задать254?

4 Введите в ячейку А5 текст "Товар1". С помощью маркера заполнения растяните до ячейкиА10.

5 Введите в ячейку В5 текст "1 место". Растяните с помощью маркера заполнения до ячейкиF5.

*6. Использование и создание текстовых последовательностей.*

Перейдите наЛист4.

1 В ячейку А1 введите текст "январь". Заполните 12 смежных ячеек справа.

2 В ячейку В1 введите текст "понедельник". Заполните 10 смежных ячеек вниз.

3 Создайте собственную текстовую последовательность из 7 названий цветов, введя предварительно эти названия в ячейки рабочего листа.

4 Создайте собственную текстовую последовательность из 5 женских имен. На рабочем листе текст отсутствует.

*7. Создание собственных форматов.*

1 В ячейке должна выводиться сумма в рублях. Отрицательные суммы выводятся красным цветом и со знаком минус. К числу добавляется символ денежной единицы р., отделенный от числа пробелом, размер которого равен ширине знака "минус". Имеется разделитель чисел.

2 В ячейке содержится число. Выводите его с двумя цифрами после точки и с разделителем тысяч. Если число положительное, то оно должно предваряться словом "Приход:", если отрицательное - словом "Расход:", если число равно нулю, то должно выводиться слово "Ничего".

3 Отображать значения меньше 1, как "<1", а все остальные значения - в виде целых чисел, без их дробных частей.

4 В блоке А1:A10 содержатся оценки: 2, 3, 4, 5. Пусть двойки выводятся черным цветом, пятерки - красным, а тройки и четверки -зеленым.

**Контрольные вопросы:**

1. Как определить адрес ячейки?
2. Как записать в одной ячейке текст в несколько строк?
3. Как добавить диаграмму?
4. Для чего предназначены электронные таблицы?
5. Что означает «форматировать таблицу»?

**Практическая работа №20**  
**«Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей»**

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

**Задание 1.** Создайте БД «Библиотека».

1. Запустите программу MSAccess: Пуск/Программы/ MSAccess.
2. Выберите Новая база данных.
3. Укажите папку, в которую будете сохранять вашу базу данных.
4. Укажите имя БД «ПР №17\_Библиотека».
5. Нажмите кнопку Создать.

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

1. Перейдите на вкладку «Таблицы».
2. Нажмите кнопку Создать в окне БД.
3. Выберите вариант «Конструктор».
4. В поле «Имя поля» введите имена полей.
5. В поле Тип данных введите типы данных согласно ниже приведенной таблицы.

Свойства полей задайте в нижней части окна.

Имя поля	Тип данн	Свойства
<b>Таблица «Книги»</b>		
Код книги	Счетчик	Индексированное поле; совпадения
Наименование	Текстовы	
Год издания	Дата/врем	
Код издательства	Числовой	Индексированное поле; допускаются совпадения
Тема	Текстовы	
Тип обложки	Текстовы	
Формат	Текстовы	
Цена	Денежны	
Количество	Числовой	
Наличие	Логическ	
Месторасположен	Полемем	
<b>Таблица «Автор»</b>		
Код автора	Счетчик	Индексированное поле; совпадения
Фамилия	Текстовы	
Имя	Текстовы	
Отчество	Текстовы	
Год рождения	Дата	
Адрес	Текстовы	
Примечание	Полемем	
<b>Таблица «Издательство»</b>		
Код издательства	Счетчик	Индексированное поле; совпадения
Наименование	Текстовы	
Адрес	Текстовы	
Телефон	Текстовы	

Факс	Текстовы
Таблица «Книги -Автор»	
Кодавтора	Числовой
Код книги	Числовой

**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 OK.

3. Выберите таблицу Книги.

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

5. Выберите пункт меню Файл –Печать.

6. Задайте параметры печати.

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

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

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое база данных?

2. В чем назначение системы управления базами данных?

3. Какие требования предъявляются к базам данных?
4. Указать модели организации баз данных. Дать краткую характеристику.

Привести примеры.

5. Указать особенности реляционных баз данных?
6. Что такое запись, поле базы данных?
7. Этапы проектирования баз данных.
8. Что такое сортировка, фильтрация данных?
9. Перечислить этапы разработки баз данных. Дать им характеристику.

## Практическая работа №21

### «Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных»

**Цель:** приобрести практические навыки в создании таблиц и простейших форм для ввода информации в программе MSAccess, в обмене информации между программами MSOffice2007.

#### Задание:

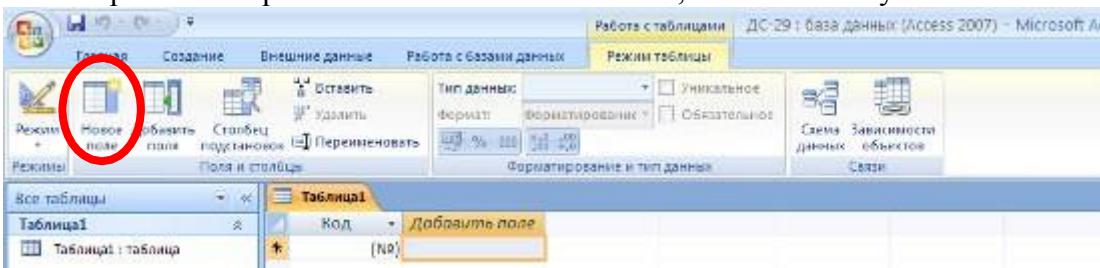
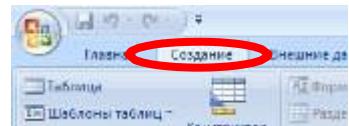
1. Создать новую базу данных.  
Пуск – все программы – Microsoft Office - Microsoft Office Access2007.
2. В появившемся окне нажать кнопку Новая база данных.



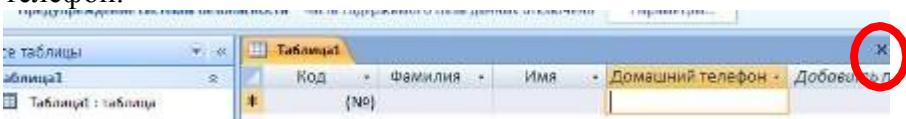
3. Дать имя базе, например, «ДС-29» и нажать кнопку создать.



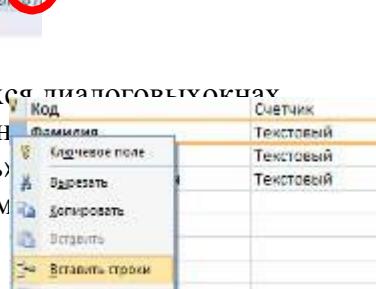
4. Сохранить файл в папке группы. Файл – сохранить как – база данных Access 2007. Отвечать «да» на все вопросы.
5. После сохранения перейти на вкладку Создание и нажать на кнопку Таблица.
6. Появится окно для создания и заполнения таблицы в режиме таблицы.
7. Если справа не открыто окно с шаблонами полей, нажать кнопку Новоеполе.



8. Из шаблонов полей справа выбрав братъдвойнымщелчком поля – Фамилия, Имя, Домашний телефон.



9. Закройте таблицу, нажав на крест, ответьте «да» в появившихся диалоговых окнах.
10. Переименуйте таблицу1 в «Список группы ДБ-20». Контекстной правой клавишей мыши на имени таблицы – «Переименовать»
11. Открытие таблицы в режиме таблицы - двойной щелчок по имени
12. Открытие таблицы в режиме конструктора таблицы:



выбрать Конструктор в контекстном меню таблицы (щелчок правой клавишей мыши по имени таблицы).

13. В режиме Конструктор добавьте несколько новых полей. Вставлять, удалять, переименовывать поля можно, вызвав контекстное меню поля (щелчок правой клавишей мыши по имени поля).
14. Поле Домашний телефон переименовать в Мобильный телефон. Размер поля Фамилия сделать 25, Имя – 15, пол – 1, Мобильный телефон - 11, Номер группы – 5. Результат должен быть таким, как показано на изображении справа. Обратите внимание на тип данных полей. (Менять тип данных поля – щелчок по нужной строке в столбце Тип данных)

ИМЯ ПОЛЯ	ТИП ДАННЫХ
Код	Счетчик
Номер группы	Текстовый
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Пол	Текстовый
Мобильный телефон	Текстовый
Дата рождения	Дата/время
Рост	Числовой
Вес	Числовой
Друг или нет	Логический

Общие Подстановка  
Размер поля 25

15. Закрыть таблицу «Список группы ДБ-20», ответив «Да» на вопрос о сохранении.

16. Открыть таблицу в режиме таблицы. Ввести в таблицу следующие данные:

Ко	Ном ер	Фамилия	Имя	По	Мобилн ый	Дата рожден	Рос	Ве	Друг илин
1	ДБ-	Иванов	Иван	м	8-915-222- 33-	22.03.1993	178	80	
2	ДБ-	Петров	Петр	м	8-916-212- 53-	03.05.1993	190	10	👎
3	ДБ-	Сидоров	Сидор	м	8-905-122- 99-	13.12.1992	169	99	
4	ДБ-	Травкин	Илья	м	8-911-999- 13-	05.11.1992	177	66	👎
5	ДБ-	Жучкина	Мария	ж	8-903-888- 53-	12.09.1992	159	50	
6	ДБ-	Мышкина	Анна	ж	8-917-122- 33-	17.10.1992	168	55	
7	ДБ-	Кошкин	Андрей	м	8-905-222- 33-	16.05.1993	168	80	
8	ДБ-	Стенкина	Елизавет	ж	8-909-222- 33-	03.03.1993	155	80	👎
9	ДБ-	Ростикс	Лидия	ж	8-903-645- 13-	19.05.1993	166	64	
10	ДБ-	Крыша	Азалия	ж	8-916-953- 75-	03.12.1994	174	52	
11	ДБ-	Андрейченко	Роман	м	8-915-737- 87-	31.12.1992	182	59	👎
12	ДБ-	Мартынов	Олег	м	8-915-234- 43-	23.06.1993	189	90	👎
13	ДБ-	Бабенко	Дарья	ж	8-917-903- 65-	25.04.1993	180	90	
14	ДБ-	Морозов	Савва	м	8-915-098- 65-	01.01.1994	175	90	
15	ДБ-	Соловьева	Евгения	ж	8-903-225- 52-	03.01.1993	175	57	👎
16	ДБ-	Крайнев	Филипп	м	8-926-111- 11-	08.01.1994	177	68	👎
17	ДБ-	Бройлер	Леонид	м	8-926-122- 13-	27.07.1993	185	78	
18	ДБ-	Буданов	Никита	м	8-903-808- 12-	03.08.1993	176	77	👎

17. Обратить внимание, почему не полностью заполняется поле «Мобильный телефон». Найти решение устранения ошибки.
18. Экспортируйте таблицу в Excel. Для этого нажмите правой клавишей по имени таблицы, выберите «экспорт» - Excel. В появившемся окне выберите путь к своей папке, назовите файл л«список».
19. Откройте файл «список» в программе MSExcel. Скопируйте лист: контекстное меню ярлычка листа – переместить/скопировать, не забудьте поставить галку в поле «создать копию». Назовите лист-копию – «оценки». На листе «оценки» удалите все столбцы кроме 2,3 и 4-го, то есть «номер группы», «Имя», «Фамилия», (контекстное меню названия столбца – удалить). Добавьте столбцы Математика, Русский, Литература Экономика, Право, Физкультура после столбца «Фамилия». Заполните столбцы оценками. Сохраните файл.
20. В программе Access в контекстном меню таблицы «Список группы ДБ-20» выберите «импорт», в обзоре файлов найдите вашу папку и выберите файл «список», нажмите «ок», выберите лист «оценки», жмите несколько раз «далее». Перед тем, как нажать «готово», назовите таблицу «Оценки группы ДБ-20». Откройте и посмотрите таблицу «Оценки группы ДБ-20».
21. Нажмите правой клавишей на таблицу «Список группы ДБ-20», выберите «копировать», правой клавишей на пустом месте в списке таблиц – «вставить». В появившемся диалоговом окне назовите копию «Список группы ДС-22» и выберите «только структура». Откройте и посмотрите пустую таблицу с той же структурой, что и «Список группы ДБ-20».
22. Закройте таблицу. Убедитесь, что у вас выделена таблица «Список группы ДС-22». Перейдите на вкладку «Создать», выберите «Форма». Появится форма ввода для таблицы.

23. Закройте ее, ответьте «да» для сохранения, назовите форму «Для группы ДС-22», и нажмите OK.
24. Откройте двойным щелчком форму «Для группы ДС-22». Заполните 5 записей для таблицы «Список группы ДС-22» через форму самостоятельно.(переход от записи к записи пострелочкам)
25. Создать копию таблицы «оценки группы ДБ-20» для группы ДС-22 - только структура. Открыть таблицу.
26. Открыть таблицу «Список группы ДС-22», выделить 2,3,4 столбцы, скопировать. Выделить 2,3,4 столбцы в таблице «оценки группы «ДС-22». В контекстном меню этих столбцов выбрать «вставить».

#### **Контрольные вопросы:**

1. Для чего предназначены базы данных?
2. Из каких элементов состоит таблица в базе данных?
3. Назовите основные понятия базы данных.

## Практическая работа №22

### «Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных»

**Цель:** дать возможность приобрести практические навыки в создании запросов и отчетов в программе MsAccess.

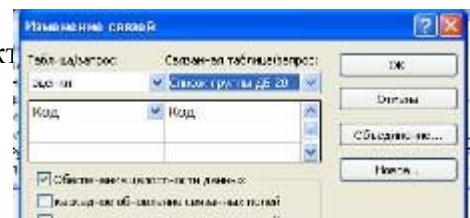
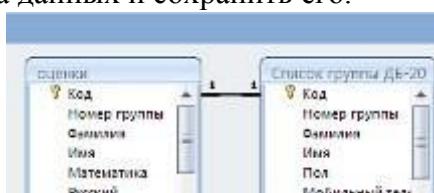
**Задание 1. Связать таблицы Список группы ДБ-20 и Оценки ДБ-20 по ключевому полю - Код.**

**Ход работы:**

1. На вкладке **Работа с базами** данных нажать кнопку **Схема данных**.
2. В появившемся окне выбрать нужные таблицы двойным щелчком.
3. Закрыть окно. Появится изображение.



4. Нажать левой клавишей мыши на поле «код» в левой таблице и, не отпуская, потянуть на поле «код» в правой. Появится окно «Изменение связей». Поставить галку в поле «обеспечение целостности данных». Нажать кнопку «создать». Появится схема данных. Закрыть объект схема данных и сохранить его.

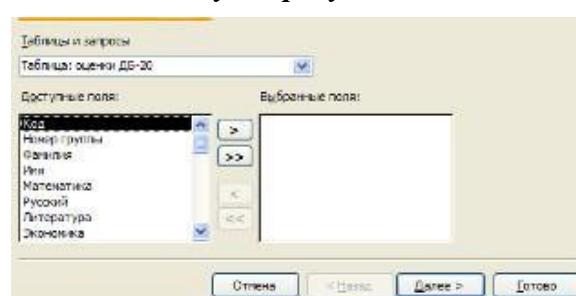


5. Связать также таблицы Список группы ДБ-20 и Оценки ДБ-20.

**Задание 2. При помощи мастера запросов создать запрос – Оценки по математике группы ДБ-20. Создать отчет по созданному запросу.**

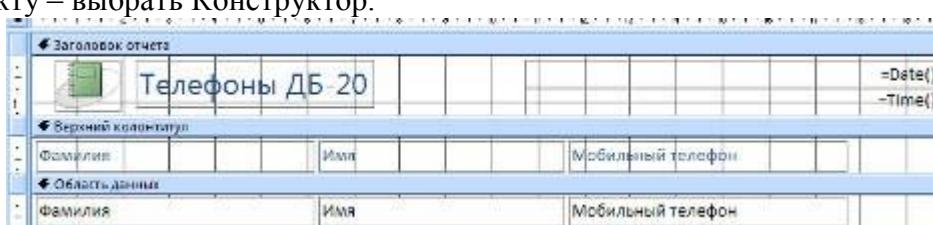
**Ход работы:**

1. Вкладка Создание – кнопка Мастер запросов – выбрать Простой запрос – OK. Появится окно.
2. Выбрать таблицу «Оценки группы ДБ-20».
3. Выбрать поля Имя, Фамилия, Математика. (Щелчок по нужному полю – щелчок по одинарной галочке).
4. Нажать кнопку Далее, назвать Запрос 20». Нажать Готово. Закрыть запрос.
5. В списке объектов выделить объект Запрос «Оценки по математике группы ДБ-20». Вкладка Создание – Отчет. Закрыть и сохранить появившийся отчет.
6. Зайти в конструктор Отчета «Оценки по математике группы ДБ-20». Правой клавишей по объекту – выбрать Конструктор.



«Оценки по математике группы ДБ-20».

«Оценки по математике группы ДБ-20».



- Сузить поля Фамилия и Имя, чтобы отчет выглядел лучше. (Выделить поле, навести курсор на границу поля, чтобы стрелка стала двунаправленной, изменить размер поля.)
- Щелкаем по кнопке Страница свойств, выделяем область данных в макете отчета и меняем свойство цвет фона в окне свойств. Выделяем с клавишей shift поля фамилия, имя, мобильный телефон в верхнем колонтитуле, меняем свойство фона и размер шрифта в окне свойств.
- Смотрим, как выглядит наш отчет, щелкнув на кнопке Режим (под кнопкой Файл) – выбрать Предварительный просмотр. Закрыть просмотр, сохранить отчет.

**Задание 3. Создать запросы с условием.**

**1-й запрос.** Все друзья изДБ-20.

**Ход работы:**

1. Вкладка Создать. Выбрать Конструктор запросов. Добавить таблицу «Список группы ДБ-20».

2. Из Списка группы ДБ-20 выбрать поля Имя, Фамилия, Друг или нет. В условии отбора поля Друг или нет написать «Да». Закрыть и сохранить Запрос под именем Друзья из ДБ-20. Посмотреть результат запроса - открыть запрос двойным щелчком.

**2-й запрос.** Мобильные телефоны друзей, у кого 4 или 5 по математике изДБ-20.

**Ход работы:** Создаем новый запрос в режиме конструктора. Выбираем 2 таблицы «Список группы ДБ-20» и «Оценки группы ДБ-20». Выбираем поля Фамилия, Имя, Мобильный телефон, Друг или нет, Математика. В условии отбора пишем Да в поле Друг или нет, в поле Математика  $\geq 4$ . Поле друг или нет нам нужно для условия, а в запросе оно отражаться не должно, поэтому снимаем галочку. Сохраняем запрос под именем «У кого списать математику».

**3-й запрос.** Выбрать всех мальчиков, у кого телефон начинается на8-915...

**Ход работы:** Создать запрос. Выбрать поля Фамилия, Имя, Пол, Мобильный телефон. В строке условие в поле Пол написать «м», в поле Мобильный телефон написать «8-915\*» (\* - означает, что после 8-915 в поле могут быть любые символы). Поле Пол сделать невидимым. Сохранить запрос, назвать «Парни с номером МТС».

**4-й запрос.** Выбрать девочек выше 170 см, вес меньше 60 кг. Назвать запрос «Стройные».

**5-й запрос.** Выбрать мальчиков весом больше 80 кг. Назвать запрос «Солидные».

**6-й запрос.** Отобрать всех, чья фамилия начинается на Килина М. Назвать запрос «На К или на М»

**7-й запрос.** Отобрать всех, кто родился до 1.06.93 года и у них по Русскому  $\leq 3$ .

Назвать запрос «Старые, но неумные»

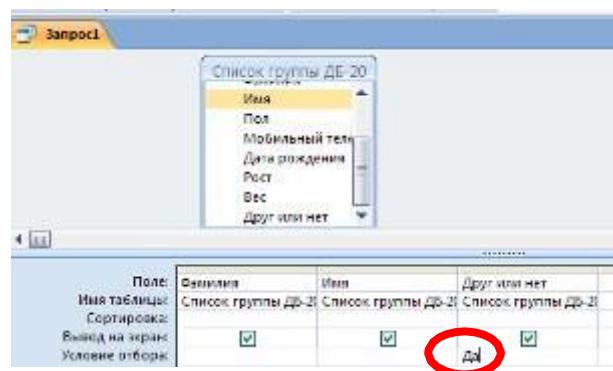
**8-й запрос.** Отобрать всех, кто родился после 1.06.93 года и у них по Русскому  $\geq 4$

Назвать запрос «Юные и умные»

**9-й запрос.** Отобрать всех, чье имя заканчивается на «я». Назвать запрос «ная».

**Контрольные вопросы:**

- Что такое запрос?
- Что называется отчетом?
- Какие виды запросов вы знаете?



## Практическая работа №23

### «Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.

#### Использование презентационного оборудования»

**Цель:** освоить технологию создания презентаций в среде приложения MS PowerPoint.

#### Ход работы

1. Запустите программу Office PowerPoint 2007.
  2. Ознакомьтесь с рабочей областью PowerPoint, используя справку и инструкцию по PowerPoint.
  3. Изучите и выполните действия, указанные в разделе справки по PowerPoint «Создание презентации».
  4. Создайте 12 слайдов: на вкладке «Главная» выберите соответствующие макеты слайдов (для первого слайда – «Титульный слайд», для остальных – «Заголовок и объект»).
  5. Щелкните в поле с надписью «Заголовок слайда» и введите необходимый заголовок для вашей презентации, например **«Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники. Призма»**.
  6. Выполните сохранение презентации под именем файла «Многогранники» с помощью команды «Сохранить» из меню «Файл» или через графическое меню. Вся создаваемая вами презентация будет теперь сохранена под данным именем файла, а не только титульный лист.
  7. Выполним оформление слайдов. Перейдите на вкладку «Дизайн», выберите тему «Солнцестояние» и цветовую схему «Другая11».
- Создадим авторскую тему: кликните правой кнопкой мыши →Формат фона→Заливка→Рисунок или текстура→Файл (выберите изображение из папки Фоны)→Применить ко всем.

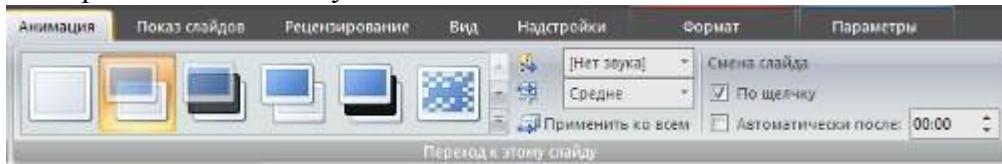


Должно получиться следующее:



8. Наполните слайды информацией, для этого используйте материал по выбранной Вами теме, найденный в Internet, или воспользуйтесь материалом по теме «Многогранники» (см. файл “Содержимое презентации.doc”, рисунки - в папке «Многогранники»).

9. Перейдите на вкладку анимация.



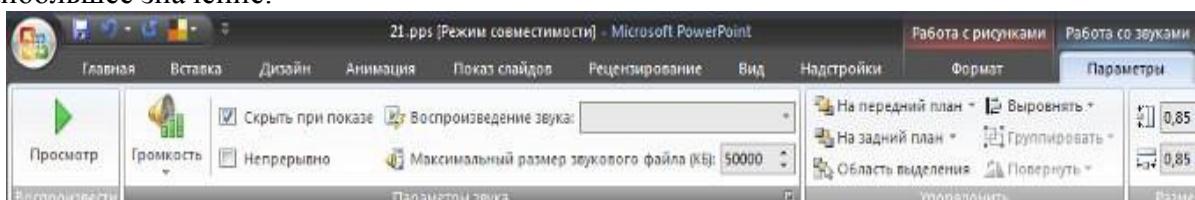
Выберите вариант смены слайдов, выставьте смену слайдов “по щелчку”→Применить ко всем.

10. Добавьте звуковое сопровождение. В области структуры слайдов выберите первый слайд. Вкладка “Вставка”→”Звук”→Звук из файла (выберите аудиофайл)→настройте непрерывное воспроизведение.



11. Скройте значок .

12. Встройте звуковой файл в презентацию, для этого раскройте вкладку “Параметры” для вашего аудиообъекта и велите в поле максимального размера звукового файла наибольшее значение:



13. Ваша презентация должна удовлетворять всем требованиям, изложенным в лекции.

14. Защитите вашу презентацию, ограничив доступ к данным (см.вкладку «Рецензирование»).

15. Оформите отчет, сделайте вывод о проделанной работе, результат которой предъявите преподавателю.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислите все способы добавления слайда.
2. Что представляет собой презентация?
3. Из каких элементов состоит презентация?
4. Перечислите основные объекты, которые можно использовать при создании презентации
5. Перечислите все способы создания презентации.
6. Опишите основные этапы создания презентации с помощью Мастера автосодержания.

## Практическая работа №24

### «Браузер»

**Цель:** отработать навыки работы в браузере; сравнить работу в различных браузерах, выделить наиболее оптимальный;

**Браузер** (Веб-обозреватель) - программное обеспечение для просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц (преимущественно из Сети), их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой.

**Браузер** - это программа, которая предназначена для просмотра веб-страниц.

Браузер это то, на что вы в данный момент смотрите, то есть данная статья отображается в окне вашего браузера. Порядок действий такой: вы подключаете интернет, нажимаете на ярлык программы (эта программа и есть браузер), и все что вы делаете дальше: задаете вопросы Яндексу, Гуглу и т.д., переходите на сайты, скачиваете что - нибудь и т.д., все это вы делаете в программе, которая называется **браузер**.

### Порядок выполнения работы

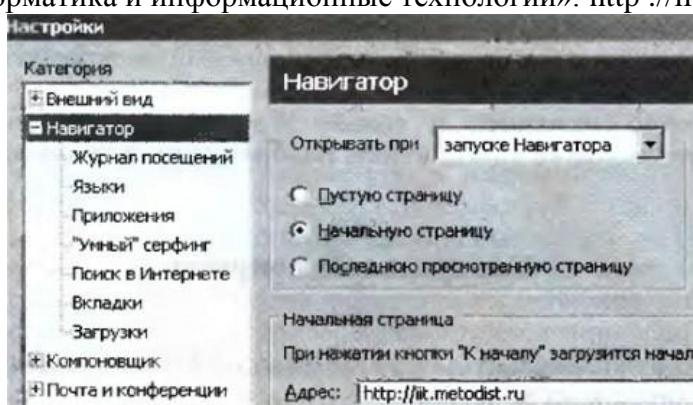
**Задание 1.** Произвести настройку браузера:

- установить начальную Web-страницу;
- настроить кэш-память **браузера**;
- установить правильную **кодировку** для отображения Web-страниц.

Установим первую загружавшую в браузер Web-Страницу.

1. В меню *Правка* выбрать пункт Настройки. Откроется диалоговое окно Настройки.

В списке Категория выбрать пункт Навигатор и в поле *Адрес*: ввести URL-адрес страницы, первой загружаемой в браузер (например, начальной страницы Web-сайта «Информатика и информационные технологии»: <http://iit.metodist.ru>).



2. Чтобы убедиться, что введен правильный адрес, щелкнуть на кнопке К началу. Браузер должен загрузить начальную страницу Web-сайта «Информатика и информационные технологии»

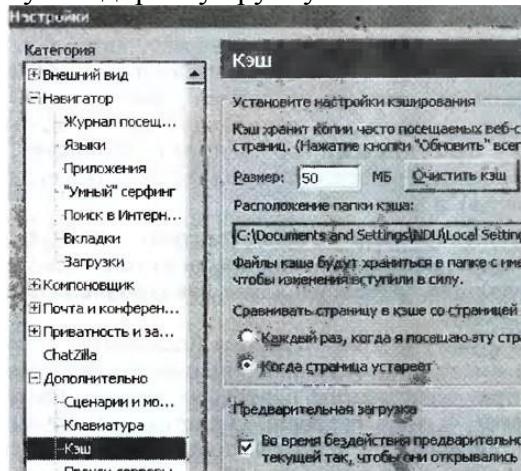
Настройка кэш-памяти браузера.

3. В диалоговом окне Настройки в списке Категория выбрать [Дополнительно-Кэш].

В поле Размер: установить объем кэш-памяти. Для очистки кэш-памяти щелкнуть по кнопке Очистить кэш. Если необходимо сменить папку кэш-памяти, щелкнуть по кнопке Выбрать папку и в иерархической файловой системе выбрать папку

С помощью переключателей установить режим обновления web-страницы.

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



4. Например, для просмотра Web-страницы в кодировке Windows необходимо ввести команду [*Вид Кодировка-Кириллица (Windows-1251)*]

На Windows-cD в каталоге \practicum\Internet хранятся пять Web-страниц в различных кодировках (CP-1251.html, CP-866.html, KOI8-R.html, ISO.html и Unicode.html).

5. Последовательно открыть Web-страницы в браузере командой [*Файл-Открыть файл*] и настроить правильную кодировку.

### Задание1

1. Создайте наглядную презентацию на тему: «Браузеры. Виды. Отличия». Презентация должна состоять не менее чем из **12 слайдов** и содержать:

- Изображения (логотип);
- гиперссылки;
- анимацию;
- анимированные переходы слайдов.

2. Примерное содержание презентации:

1 слайд – наименование презентации, автор, год.

2 слайд – меню презентации с гиперссылками.

Предпоследний, последний слайды – выводы.

3. Информация, которая должна быть отображена в презентации:

- наименование браузера, логотип, внешний вид;
- особенности браузера;
- сравнение не менее 5 браузеров;
- выводы, итоги.

4. Ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию Браузер?
2. Перечислите, какими браузерами вы пользуетесь?
3. Какой браузер на ваш взгляд является оптимальным? Почему?

## **Практическая работа №25**

### **«Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагенством, интернет-библиотекой ипр.»**

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

#### **Задания:**

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

**Задание 2.** Восстановите настройки InternetExplorer по умолчанию.

**Задание 3.** Зайдите на сайт интернет-библиотеки по адресу <http://www.internet-biblioteka.ru>, зарегистрируйтесь. Изучите правила работы с библиотекой. Найдите книгу Комоловой Н. "Компьютерная верстка и дизайн. Самоучитель". Скачайте ее. Составьте список книг библиотеки по информатике. Список сохраните в своей папке в документе MSWord под именем ПР20\_3.doc.

**Задание 4.** Изучите новости Смоленской области, открыв, например, адрес <http://gagarincity.ru/smolnews/>. Сохраните последние новости в документе MSWord под именем ПР20\_4.doc.

**Задание 5.** Зайти в почту gmail( если нет, то создать). Перейти в сообщество Google+, щелкнув по знаку «+» рядом с вашем именем в верхней строке справа. В окне «Поиск людей, + страниц и записей» наберите название сообщества – Игра на Ура–

В открывшемся сообществе, оставьте комментарии к играм, предварительно рассмотрев и проанализировав их – для этого вначале вы должны будете отправить запрос на вступление в сообщество – присоединиться к сообществу

**Задание 6.** Зайдите в сообщество Google+ «Интернет- магазин в каждом доме» Изучите возможности приобретения товаров в данных магазинах. Оставьте свой отзыв, предварительно присоединившись к сообществу

**Задание 7.** Изучите возможности организации тур-поездок на ближайший месяц по России, зайдя в сообщество Google+ «Путешествия и отдых». Сохраните ближайшие туры и переезды в текстовом документе под именем ПР20\_4.txt.

#### **Контрольные вопросы**

1. Что такое браузер?
2. Как осуществить настройку браузера?
3. Для чего нужна адресная строка в браузере?
4. Как осуществить поиск информации в Интернете с помощью браузера?

## **Практическая работа №26**

### **«Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации»**

**Цель:** научиться использовать тэги форматирования абзацев и текста, тэги заголовков для оформления Web-страницы

#### **Задание 1: Создайте web- страницу "Башни Московского Кремля".**

##### **Ход работы:**

1. Запустить текстовый редактор Блокнот командой [Пуск - Программы-Стандартные -Блокнот].
2. Назвать страницу "Башни Московского Кремля". (<title> Башни Московского Кремля</title>)
3. В контейнер <BODY></BODY> поместить текст о Московском Кремле из текстового файла Kremlin.doc (папка Материалы для практ\_раб).
4. Название текста «Башни Московского Кремля» оформите в виде заголовка H1, разместите по центру страницы (<h1 align="center">Башни Московского Кремля</h1>)
5. Текст оформите в виде двухабзацев.
6. Сохраните работу в файле Кремль.htm в папкеKremlin.
7. Просмотрите полученную черно-белую страницу в браузере:

#### **Задание2. Отформатируйте текст на web- странице "Башни Московского Кремля".**

1. Откройте файлКремль.html
2. Выполните команду Вид-Просмотр HTML-кода. В результате в текстовом редакторе Блокнот откроется файл, содержащийHTML-код.
3. Внесите изменения в HTML-код: задайте оранжевый цвет для заголовка Башни Московского Кремля, с помощью тэга Font (<fontcolor="red">Башни Московского Кремля</font>)
4. Сохраните новый вариант страницы, выполнив команду меню [Файл - Сохранить].
5. Активизируйте браузер с открытым в нем предыдущим вариантом страницы. Щелкнуть по кнопке Обновить. В окне браузера отобразится обновленнаяWeb-страница.
6. Аналогично внесите изменения в первый и второй абзацы по следующим требованиям:

Первыйабзац:

- ✓ Начертание- жирный курсив
- ✓ Размер –6
- ✓ Шрифт-Arial
- ✓ Цвет - зеленый

Второйабзац:

- ✓ Начертание-курсив
- ✓ Размер –4
- ✓ Цвет -синий

7. Подчеркнitezаголовок.

8. Сохраните изменения и просмотрите их в браузере.

9. Поставьте разделительную линию между абзацами, удовлетворяющую следующим требованиям:

- ✓ Толщина – 3пикселя
- ✓ Цвет – на ваш выбор

**Задание 3.** Оформите страницу о Московском Кремле по следующей цветовой схеме:

- ✓ Цвет фона –FFFFCC
- ✓ Текстура фона – файл fon.png (папка Практическая работа№3)
- ✓ Цвет текста -993300

**Подсказка.**

```
<BODY BGCOLOR="#FFFFCC" BACKGROUND="fon.png" TEXT="#993300">
```

**Задание4.**

- ✓ Добавьте на страницу еще один абзац «Несколько раз Московскому Кремлю...» из файла kremlin.doc

✓ Выделите эту часть текста более крупным шрифтом и цветом: SIZE="4"  
COLOR="#FF0066"

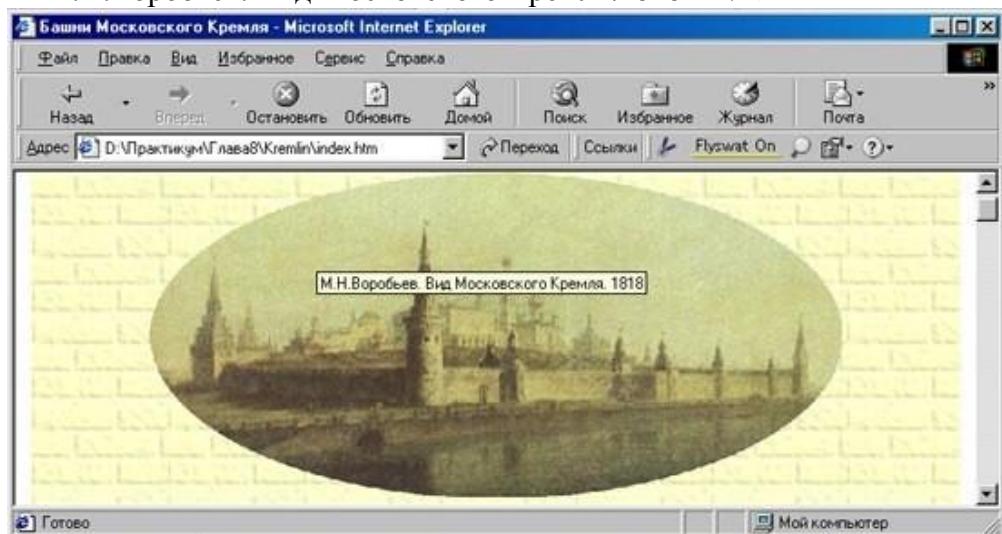
**Замечание.** Можно использовать свои цвета, пользуясь таблицей Web-цветов из папки Практическая работа.

**Задание5.**

1. Вставьте в начале страницы картину М.Н.Воробьева «Вид Московского Кремля. 1818», скопировав предварительно это изображение в папку со своей Web-страницей (Практич\_работа\kremlin.gif):

**Подсказка.**

```
<P ALIGN="center"><IMG SRC="kremlin.gif" WIDTH="515" HEIGHT="240"
ALT="М.Н.Воробьев. Вид Московского Кремля. 1818"></P>
```



2. Вставьте текст о башнях из файла kremlin.doc на свою Web-страницу.
3. Разбейте текст на абзацы
4. Оформите заголовки тэгом <H2>, цвет –оранжевый
5. Разместить изображение Царской башни слева от текста: файл carsk.gif (Практ\_работа\ carsk.gif), ширина 30 пикселей, высота 75, выравнивание по левому краю, рамка толщиной 2пикселя.

**Замечание.** Не забудьте скопировать файл carsk.gif в папку со своей страницей.

**Задание 6.** На Web-странице «Башни Московского кремля» установите текстовые и графические гиперссылки. Все файлы для работы находятся в папке Практическая работа.

1. Откройте Web-страницу «Башни Московского кремля» и внесите в нее следующие изменения (Вид –Просмотр HTML-кода)
2. В тексте «Спасская башня» на слове «башня» установите гиперссылку на

изображение этой башни (файл spassk.jpg ) для этого в папке в HTML –коде вашей страницы добавьте тег

<A href =”spassk.jpg”>башня</A>

**3.** Создайте страницу Кремлевские Куранты (текст для страницы находится в файле Kremlin.doc). Файл сохраните под именем clok.html

**4.** На странице «Башни Московского кремля» создайте гиперссылку по слову Куранты на страницу Кремлевские куранты.

**5.** Пусть нашем проекте при щелчке мышью по маленькому рисунку Царской башни, вызывается ее крупная фотография. Такой прием часто используют, для снижения времени загрузки страницы. Посетитель увидит уменьшенные копии рисунков, а при желании, сможет загрузить полномасштабное изображение. Для этого на изображении царской башни установим гиперссылку на увеличенный рисунок царской башни (файл carsk.jpg):

<A HREF="carsk.jpg"><IMG SRC="carsk.gif" WIDTH="30" HEIGHT="75"></A>

**Задание 7.** Добавьте на Web-страницу «Башни Московского кремля» текст «Более подробно о Москве и Московском Кремле можно прочитать на специализированных сайтах.»

Установите ссылку на слове «Москве» на сайт [www.moscow.com](http://www.moscow.com)

**Задание 8.** На web-странице «Башни Московского Кремля» создайте таблицу и внесите в нее данные о башнях Кремля:

#### Справочная информация

Башня	Год сооружения	Архитектор	Высота
Спасская	1491	П.Соларио	71
Никольская	1491	П.Соларио	70
Арсенальная	1492	П.Соларио	60
Троицкая	1495	П.Соларио	80
Боровицкая	1490	П.Соларио	54
Водовзводная	1488	А.Джиларди	61
Беклемишевская	1487	М.Руффо	4

Выполните форматирование таблицы:

1. Установите фон строки заголовков.
2. Выровняйте содержимое 2, 3, 4 столбцов посередине
3. Задайте толщину рамки 3пикселя.

#### Контрольные вопросы:

1. С помощью каких атрибутов можно задать цветовую схему Web-страницы?
2. Какие атрибуты имеет тег IMG? (перечислите их и опишите)
3. С помощью какого тега можно создать гиперссылку?
4. Перечислите и опишите атрибуты тега <TABLE>.

## Практическая работа №27

### **«Пример поиска информации на государственных образовательных порталах»**

**Цель работы:** научиться осуществлять поиск информации с помощью поисковых систем.

#### **Задание1.**

1. Загрузите Интернет.
2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.
3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы.

#### **Задание2.**

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

Слово	Русско-	Русско-
Информатика		
Клавиатура		
Программа		
Монитор		
Команда		
Винчестер		
Сеть		
Ссылка		
Оператор		

#### **Задание3.**

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

Слово	Лексическое значение
Метоним	
Видеокарта	
Железо	
Папирус	
Скальпел	
Дебет	

**Задание 4.** С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу:

Личности 20 века		
Фамилия,и	Годыжизн	Род
ДжефРаскин		
ЛевЛандау		
ЮрийГагарин		

**Задание 5.** Заполните таблицу, используя поисковую систему Яндекс: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru).

Слова, входящие	Структура запроса	Количество найденны	Электронный адрес первой найденной ссылки
Информационная система	Информационная! Система!		
	Информационная	-	
	Информационная		
	«Информационная система»		
Персональный компьютер	Персональныйкомпьюте		
	Персональный	8	
	\$title (Персональн		
	\$anchor (Персональн		

**Задание 6.** Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете(Рунете).

*Краткая справка.* Наиболее популярными русскоязычными поисковыми системами являются:

Rambler —

[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru); Апорт —

[www.aport.ru](http://www.aport.ru); Яндекс—

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru).

Англоязычные поисковые системы:

Yahoo —[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com).

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

*Порядок выполнения:*

1. Создайте папку на рабочем столе с именем: Фамилия–Группа.

2. Запустите InternetExplorer.

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

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

3. Произведите поиск в поисковой системеRambler.

Ведите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной поисковой системы

Rambler — [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)и нажмите клавишу Enter. Подождите, пока загрузится страница. В это же время на панели инструментов активизируется красная кнопка Остановить, предназначенная для остановки загрузки.

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

4. Введите в поле поиска словосочетание «Энциклопедия финансов» и нажмите кнопкуНайти.

5. Убедитесь, что каталог Web работает достаточно быстро. Программа через некоторое время сообщит вам, что найдено определенное количество документов по этой тематике. Определите, сколько документов нашла поисковая система:

6. Запомните страницу из списка найденных, представляющую для вас интерес, командой Избранное/Добавить в папку.

7. Сохраните текущую страницу на компьютере. Выполните команду Файл/Сохранить как, выберите созданную ранее папку на рабочем столе для сохранения, задайте имя файла и нажмите кнопку Сохранить.

8. Для поиска информации на текущей странице выполните команду Правка/Найти на этой странице (или нажмите клавиши Ctrl-F). В окне поиска наберите искомое выражение, например «Финансы», и нажмите кнопку Найти далее. Откройте страничку одной из найденных энциклопедий.

9. Скопируйте сведения страницы в текстовый документ. Для копирования содержимого всей страницы выполните команду Правка/Выделить все и команду Правка/Копировать. Откройте новый документ текстового редактора MSWord и выполните команду Правка/Вставить.

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

10. Произведите поиск в поисковой системе Yandex. Откройте поисковый сервер YAndex — [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru). В поле поиска задайте «Энциклопедии», нажмите кнопку Найти, сравните результаты с поиском в Рамблере.

11. Сузьте круг поиска и найдите информацию, например, об управлении финансами (в поле поиска введите «Управление финансами»). Сравните полученные результаты с предыдущим поиском.

12. Введите одно слово «Финансы» в поле поиска. Отличается ли результат от предыдущего поиска? Попробуйте поставить перед поисковой системой задачу найти информацию о какой-нибудь конкретной валюте, предположим «Доллар». Сравните результаты поиска.

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

13. Произведите поиск картинок и фотографий в поисковой системе Yandex. В поле поиска наберите по-английски «Dollar» и укажите категорию поиска «Картинки». Запрос «Dollar» найдет в Интернете картинки, в имени которых встречается слово «Dollar».

Высока вероятность того, что эти картинки связаны с финансами.

### **Контрольные вопросы:**

Что понимают под поисковой системой?

Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы.

Что такое ссылка и как определить, является ли элемент страницы ссылкой?

Возможно ли копирование сведений с одной Web-страницы на другую?

Каким образом производится поиск картинок и фотографий в поисковых системах Интернет?

## **Практическая работа №28**

### **«Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет»**

**Цели:** научиться работать с браузером и осуществить поиск информации в сети Интернет с помощью поисковых серверов.

**Задание 1. Используя Internet Explorer, найдите правильные ответы с  
помощью одного из поисковых серверов.**

Вопрос	Ответ	Адрес страницы
Сколько томов в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»?		
Что такое вертикальные углы?		
Какая из статуй выше - Родина-Мать в Волгограде или Христа в Рио-де- Жанейро?		
На какой олимпиаде сборная СССР по футболу завоевала		
Кто и когда изобрел		
Чем смерч отличается от торнадо?		
Какова максимальная		

**Задание 2. Используя Internet Explorer, найдите изображения с помощью  
одного из поисковых серверов**

найти фотографию водопада Виктория	
найти портрет М. Ломоносова	
найти портрет Екатерины II	

найти портрет царя Николая II	
----------------------------------	--

**Задание 3. Используя InternetExplorer, заполните «файл-загадку» с помощью одного из поисковых серверов.**

### **Животные**

Знаменитая большая пятерка- это \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, и \_\_\_\_\_. Всех этих зверей можно одновременно наблюдать в таких странах какого по величине название материка, как названия стран.

Каждое из них совершенно удивительно. Например, животному нужно съедать ежедневно более 200 кг пищи и \_\_\_\_\_ литров воды, ведь они могут достигать метров в высоту и весить до \_\_\_\_ кг. А масса его головного мозга составляет примерно % от массы его тела. Следующее животное из этой большой компании - животное. Они живут семьями, которые называют . А вот несмотря на то, что другое животное животное входит в большую числительное, его ближайший родственник животное бегает гораздо быстрее и считается самым быстрым млекопитающим на земле. Он развивает скорость до \_\_\_\_\_ км/час. Четвертое животное большой числительное - животное

можно увидеть на разных континентах, например в Северной Америке. Там же есть город с таким названием и хоккейный клуб. А в России есть рыба с таким именем, которая является результатом скрещивания таких рыб как \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

Интересным у пятого животного-\_\_\_\_\_ является\_\_\_\_\_, который как бы является наростом из кожного покрова, состоящего из большого количества сросшихся\_\_\_\_\_. Сами животные массивные, весом в\_\_\_\_\_, при высоте и длине\_\_\_\_\_. Обычно количество\_\_\_\_\_ у этих животных-два, но бывают особи и с таким количеством\_\_\_\_\_ как\_\_\_\_\_. Самый длинный что \_\_\_\_\_ самки кого, убитой в стране, был длиной \_\_\_\_\_ см.. Цена одного килограмма\_\_\_\_\_ доходила до \_\_\_\_\_ долларов. У этих животных есть одна особенность зрения, они - какие (глазная болезнь).

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите виды поиска информации.
2. Перечислите основные характеристики профессионального поиска
3. Каким образом осуществляется профессиональный поиск?
4. Как осуществляется расширенный поиск?

## **Практическая работа №29**

### **«Создание ящика электронной почты и настройка его параметров.**

#### **Формирование адресной книги»**

**Цель:** изучить процесс регистрации (открытия почтового ящика), подготовки, отправки и приема писем на почтовом сайте.

#### **Теоретическая часть:**

Электронная почта – (самая распространенная услуга сети Internet) обмен письмами в компьютерных сетях. Само письмо представляет собой обычный файл, содержащий текст письма и специальный заголовок, в котором указано, от кого письмо направлено, кому предназначено, какая тема письма и дата отправления.

Адресация в системе электронной почты

Электронно-почтовый Internet-адрес имеет следующий формат пользо-

Пример адреса

электронной почты

[Ivanov@softpro.saratov.ru](mailto:Ivanov@softpro.saratov.ru)

Ivanov – имя почтового ящика

.softpro.saratov – название

почтового сервера ru - код

Российской Федерации

Точки и символ @ — разделительные знаки. Разделенные точками части электронного адреса называются доменами.

Вся часть адреса, расположенная справа от значка @, является доменным именем почтового сервера, содержащего ящик абонента. Главный принцип состоит в том, чтобы это имя отличалось от имен всех прочих серверов в компьютерной сети.

#### **Практическая часть**

Регистрация почтового ящика электронной почты

- 1) Откройте программу InternetExplorer.
  - 2) В поле Адрес введите адрес поискового сервера <http://www.mail.ru>
  - 3) На открывшейся Веб-странице выберите гиперссылку Регистрация в почте.
  - 4) Заполните анкету, следуя рекомендациям, написанным справа от текстовых полей. Обязательно должны быть заполнены поля:
    - A) E-mail,
    - B) Пароль,
    - C) Если вы забудете пароль,
    - D) Дополнительная информация о пользователе (заполнить полностью).
    - E) Защита от авторегистрации (ввести зачеркнутые цифры).
  - 5) Нажмите кнопку **Зарегистрировать почтовый ящик.**
  - 6) В случае необходимости исправьте ошибки и снова нажмите кнопку **Зарегистрировать почтовый ящик.**
  - 7) Ваш почтовый ящик считается зарегистрированным только после появления уведомления о том, что ваша регистрация успешно завершена.
- Создание и отправка сообщения.
- Для того, чтобы отправить письмо, вам нужно выбрать нажать гиперссылку

### **Написать письмо.**

Напишите 2 письма своему одногруппнику, предварительно обменяввшись с ним электронными адресами. Письма должны содержать не менее пяти предложений. Одно письмо сделайте в обычном формате, а второе в расширенном.

### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите системы, образующие мировую информационную сеть Интернет?
2. Что определяет местоположение ресурсов в Интернете?
3. Что такое идентификатор ресурсов?
4. Какие идентификаторы ресурсов вам известны?
5. Для чего нужен сетевой адрес?
6. назовите компоненты сетевого адреса.
7. Для чего используется сетевое имя и пароль?
8. Какие сходства и различия есть у телеконференций и электронной почты?
9. Что такое «online»? Где используется этот термин?
- 10.Что означает набор символов«ICQ»?
- 11.Какова роль гипертекста на страницах всемирной паутины?
- 12.Какие образовательные ресурсы Интернет вы знаете?
13. Что обеспечивает FTP-протокол?

## **Практическая работа №30**

### **«Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО»**

**Цель:** проверка усвоения учебного материала.

**Задание:** Пройдите итоговое тестирование в электронной рабочей тетради по информатике 10-11 класс.

## Практическая работа №31

### «Участие в онлайн-конференции, анкетировании, дистанционных курсах, интернет-олимпиаде или компьютерном тестировании»

**Цель:** научиться создавать тесты и опросники с помощью форм Google.

**Задание 1:** подготовить анкету-опросник. Для этого:

- придумайте тему опроса, цель опроса и сформулируйте 7-10 вопросов.
- необходимо сформулировать возможные варианты ответов (3-5

вариантов) и оставить поле для ответа в свободной форме.

Примеры тем для опроса: "Как вы проводите свободное время", "Участвуете ли вы в культурной жизни нашего города", "Активный образ жизни" и т.п.

- разместите созданную анкету-опросник в вашем блоге с указанием темы и цели опроса.

- познакомьтесь с 2 работами ваших однокурсников и в комментариях высажите свое мнение о составленных анкетах

**Задание 2:** подготовить тест по теме дисциплины.

- составьте 10 вопросов по одной из изученных тем;
- предложите 4 варианта ответа, только один из которых должен быть правильным;
- пройдите тест самостоятельно и затем с помощью логических формул организуйте проверку правильности ответов (верно/неверно, общее число правильных ответов);

- разместите созданный тест в блог, и ссылку на таблицу с результатами прохождения теста;
- познакомьтесь с тестами, которые создали ваши однокурсники и пройди

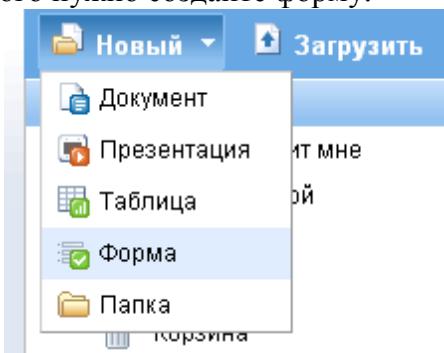
### Краткая справка по работе с формами Google

Для того чтобы начать работать с документами Google зайдите на Gmail и в левом верхнем углу вы увидите:

Gmail Календарь Документы Фотографии Reader Веб ещё

▼ Нажмите ссылку "Документы"

С помощью сервисов Google можно создать простейший тест, анкету или опрос. Для этого нужно создайте форму:



Появится форма для заполнения. В графе "форма без названия" укажите название теста, в следующей – описание теста:

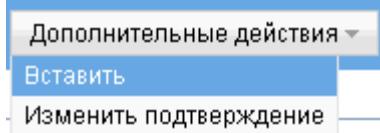
The screenshot shows a software interface for creating a test. At the top, there are buttons for 'Добавить вопрос' (Add question), 'Отправить эту форму по электронной почте' (Send this form via email), 'Просмотреть ответы' (View answers), 'Дополнительные действия' (Additional actions), and 'Сохранено' (Saved). Below these, a title 'Форма без названия' (Form without name) is displayed, with a note: 'Здесь можно разместить текст или другую информацию, которая поможет заполнить форму.' (You can place text or other information here that will help fill out the form.). A question 'Вопрос 1' (Question 1) is selected. Under it, there are fields: 'Заголовок вопроса' (Question title) set to 'Без заголовка' (No title), 'Текст справки' (Help text) empty, 'Тип вопроса' (Question type) set to 'Текст' (Text), and a 'Их ответ' (Their answer) field which is empty. At the bottom of this section are buttons 'Готово' (Done) and 'Сделать этот вопрос обязательным' (Make this question mandatory).

В поле "Заголовок вопроса" впишите вопрос, выберите тип вопроса "множественный выбор" и впишите варианты ответа, после этого нажмите "Готово"

This screenshot shows the configuration of a question. The 'Заголовок вопроса' (Question title) is 'Как называется набор программ, которые'. The 'Текст справки' (Help text) is empty. The 'Тип вопроса' (Question type) is set to 'Множественный выбор' (Multiple choice). Below this, there are three radio buttons with options: 'операционная система' (Operating system), 'Параметр 2' (Parameter 2), and an empty field with the placeholder 'или Добавить "Другое"' (Or Add "Other"). At the bottom are buttons 'Готово' (Done) and 'Сделать этот вопрос обязательным' (Make this question mandatory).

Для добавления нового вопроса нажмите добавить вопрос, выберите тип вопроса (тип вопроса можно менять во время редактирования вопроса).

После того как все вопросы будут составлены тест можно встроить в блог или сайт, для этого щелкните "Дополнительные действия" и выберите "вставить"



Код вставьте в новую запись блога в режиме "изменить html", опубликуйте запись и при необходимости скорректируете размеры формы: width - ширина; height - высота.

После того как пользователи выполнят тест, в документах в форме появится результирующая таблица. Проверить правильность ответов можно с помощью встроенной логической функции табличного процессора IF:

Для этого

1. создайте новый лист, для этого щелкните на кнопку "Добавить лист" в левом нижнем углу.
2. для того чтобы скопировать фамилию участника, в первую ячейку Листа 2 вставьте '=Лист1!D2 , где D2 ячейка из первого листа содержащая фамилию.
3. для проверки правильности ответа воспользуйтесь функцией IF:

=IF(условие ; условие выполнено; условие не выполнено)

например, =IF('Лист1'!D2="яблоки";1;0)-таким образом, если ячейка D2листа №1 содержит слово "яблоки", то в ячейке появится 1, если другое слово или число, то - 0.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

*Малясова С.В., Демьяненко С.В., Цветкова М.С.* Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ/Под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

*Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика: Учебник. \_М.:2017

*Цветкова М. С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю.* Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей/ подред. М.С. Цветковой. – М.:2017

*Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю.* Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.:2017

*Цветкова М. С., Хлобыстова И.Ю.* и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс. – М.:2017

### Дополнительная литература

*Залогова Л. А.* Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л. А. Залогова — М.,2011.

*Логинов М. Д., Логинова Т. А.* Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учеб.пособие. — М.,2010.

*Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В.* Информационная безопасность: учеб.пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М.,2013.

*Назаров С. В., Широков А. И.* Современные операционные системы: учеб.пособие. — М.,2011.

*Новожилов Е. О., Новожилов О. П.* Компьютерные сети: учебник. — М.,2013.

*Парфилова Н.И., Пылькин А.Н., Трусов Б. Г.* Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. — М.,2014.

*Сулейманов Р. Р.* Компьютерное моделирование математических задач.

Элективный курс: учеб.пособие. — М.:2012

*Шевцова А.М., Пантиухин П. Я.* Введение в автоматизированное проектирование:

учеб.пособие с приложением на компакт диске учебной версии системы АДЕМ. — М., 2011.

## Интернет-ресурсы

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)(Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов —ФЦИОР).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения). [www.heap.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия поLinux).

[www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

[www.znanium.com](http://www.znanium.com) Жмакин Анатолий Петрович Архитектура ЭВМ : учеб. пособие: Учебное пособие / Жмакин А.П., - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2010. - 347 с. ISBN 978-5-9775-0550-5

[www.znanium.com](http://www.znanium.com) Пушкина Нина В. Самоучитель Access 2010: Самоучитель / Бекаревич Ю.Б., Пушкина Н.В. - СПб:БХВ-Петербург, 2011. - 426 с. ISBN 978-5-9775-0651-9

[www.znanium.com](http://www.znanium.com) Сафонов И. К. Задачник-практикум по информатике: Пособие / Сафонов И.К. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 429 с. ISBN 978-5-9775-1876-5