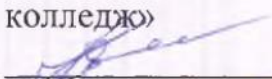



Министерство образования и науки Тамбовской области  
Тамбовское областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Мичуринский агросоциальный колледж»  
(ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ТОГБПОУ  
«Мичуринский агросоциальный  
колледж»  
  
О.В. Котельникова  
«22» 05 2023 г.

**Фонд оценочных средств**  
**учебной дисциплины**  
**ОП.01 Основы информационных технологий**  
программы подготовки квалифицированных рабочих, должности служащих  
по профессии  
**09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов**

РАССМОТРЕНО  
На заседании методического совета  
Протокол № 10 от 22.05. 2023г.  
Председатель  А.В. Свиридов

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Разработчик:

Данилова Н.В., мастер производственного обучения ТОГБПОУ «Мичуринский агросоциальный колледж»

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии гуманитарного, математического, естественно-научного и информационного цикла.

Протокол № 8 от 19 мая 2023 г.

Председатель Лошаков /Лошаков С.Ю./

Согласовано:

Зам. директора по УПР

С.Ю. Гусельникова

« 22 » 05 2023 г.

## I. Паспорт фонда оценочных средств

### 1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 Основы информационных технологий.

В рамках оценочных материалов результатов освоения рабочей программы осуществляется оценка результатов практической подготовки обучающихся.

Оценка результатов практической подготовки осуществляется в образовательной организации (в техникуме) и(или) на предприятии, в организации.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Фонд оценочных средств разработан на основании:  
основной профессиональной образовательной программы по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов;

программы учебной дисциплины ОП.01 Основы информационных технологий.

Таблица 1

Наименование объектов контроля и оценки (объекты оценивания) <sup>1</sup>	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации и (в соответствии с учебным планом)
У1 работать с графическими операционными системами персонального компьютера (ПК): включать, выключать, управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой персонального компьютера;	Точность определения неисправностей аппаратного обеспечения	Практическое занятие №1 Практическое занятие №2 Практическое занятие №3 Практическое занятие №6	Дифференцированный зачёт
У2 работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;	Точность работы с различными форматами файлов	1. Назначение и состав операционной системы 2. Файловая система. Форматы файлов 3. Загрузка и настройка компонентов операционной системы. Работа в операционной системе  Практическое занятие №3	

<sup>1</sup> Личностные результаты обучающихся в соответствии с Рабочей программой воспитания по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

		Практическое занятие №6	
У3 - работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок.	Точность работы с различными программами компьютерной графики.	Текстовый процессор Word. Интерфейс. Основные принципы работы Практическое занятие №3 Практическое занятие №4 Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 Практическое занятие №12 Практическое занятие №13 Практическое занятие №14 Практическое занятие №15 Практическое занятие №16	
31. Основные понятия: информация и информационные технологии	Точность разграничения понятий информация и информационные технологии	1. Введение в предмет. Техника безопасности. Информация и ее свойства. 2. Классификация информационных технологий по сферам применения 3. Информационные процессы. Информационные системы Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10	
32. Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и предоставления информации;	Точность и полно описывать технологию сбора, хранения, передачи и обработки информации	Текстовый процессор Word. Интерфейс. Основные принципы работы Практическое занятие №4 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 Практическое занятие №22 Практическое занятие №23 Практическое занятие №24 Практическое занятие №25 Практическое занятие №26 Практическое занятие №27	
33.Классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и	Обоснованность выбора и точность демонстрации созданных текстовых и табличных файлов. Полно и точно продемонстрировать	1. Введение в предмет. Техника безопасности. Информация и ее свойства. 2. Классификация информационных технологий по сферам применения 3. Информационные процессы. Информационные системы	

представления информации, языки разметки документов;	документы, содержащие гиперссылки. Полно и точно продемонстрировать разработанные Web-страницы	Текстовый процессор Word. Интерфейс. Основные принципы работы Практическое занятие №3 Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 Практическое занятие №12 Практическое занятие №13 Практическое занятие №14 Практическое занятие №15 Практическое занятие №16 Практическое занятие №22 Практическое занятие №23 Практическое занятие №24 Практическое занятие №25 Практическое занятие №26 Практическое занятие №27	
<b>34.</b> Общие сведения о компьютерах и компьютерных сетях: понятие информационной системы, данных, баз данных, персонального компьютера, сервера;	Полно и точно описывать способы устранения неполадок в работе ПК и сети	Практическое занятие №1 Практическое занятие №2 Практическое занятие №6 Практическое занятие №17 Практическое занятие №18 Практическое занятие №19 Практическое занятие №20 Практическое занятие №21	
<b>35.</b> Назначение компьютера, логическое и физическое устройство компьютера, аппаратное и программное обеспечение;	Полно и точно излагать правила установки программного обеспечения на ПК, замены узлов системного блока	Практическое занятие №1 Практическое занятие №2 Практическое занятие №3 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 Практическое занятие №12 Практическое занятие №13 Практическое занятие №14 Практическое занятие №15 Практическое занятие №16	
<b>36.</b> Процессор, ОЗУ, дисковая и видео подсистемы;	Полно и точно излагать правила замены оперативной памяти	Материнская плата Процессор Оперативная память Жесткие диски Практическое занятие №4	
<b>37.</b> Периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы	Полно и точно описывать этапы подключения периферийных устройств, замены	Практическое занятие №2 Периферийные устройства: интерфейсы, кабели и разъемы	

	кабелей	
<b>38.</b> Операционную систему персонального компьютера (ПК), файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами	Полно и точно излагать способы устранения неполадок в работе операционной системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и состав операционной системы</li> <li>2. Файловая система. Форматы файлов</li> <li>3. Загрузка и настройка компонентов операционной системы. Работа в операционной системе</li> </ol> Практическое занятие №3 Практическое занятие №4 Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10
<b>39.</b> Локальные сети: протоколы и стандарты локальных сетей; топология сетей, структурированные кабельные системы, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети	Полно и точно излагать основные определения локальной сети, настройку локальной сети, сетевые адаптеры, концентраторы, коммутаторы, логическая структуризация сети	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о компьютерных сетях. Протоколы передачи данных</li> <li>2. Стандарты компьютерных сетей</li> <li>3. Локальные и глобальные компьютерные сети</li> <li>4. Топология сетей</li> <li>5. Сетевые устройства, работа в сети</li> </ol> Практическое занятие №2 Практическое занятие №4
<b>310.</b> Общие сведения о глобальных компьютерных сетях (Интернет), адресацию, доменные имена, протоколы передачи данных, гипертекстовое представление информации, сеть World Wide Web (WWW), электронную почту, серверное и клиентское программное обеспечение.	Полно и точно излагать основные определения глобальных компьютерных сетей (Интернет), работу с электронной почтой.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие сведения о компьютерных сетях. Протоколы передачи данных</li> <li>2. Стандарты компьютерных сетей</li> <li>3. Локальные и глобальные компьютерные сети</li> <li>4. Топология сетей</li> <li>5. Сетевые устройства, работа в сети</li> <li>6. Аутентификация, авторизация и идентификация</li> <li>7. Сеть Интернет. Электронная почта</li> </ol>
<b>313.</b> Информационную безопасность: основные виды угроз, способы противодействия угрозам	Точно и полно описывает средства и методы работы с антивирусными программами, описывать способы противодействия угрозам.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды угроз, способы противодействия угрозам Компьютерные вирусы</li> <li>2. Антивирусные программы</li> <li>3. Контрольная работа</li> </ol>
ОК 01. Выбирать	Рациональность	Практическое занятие №1

<p>способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>планирования и организации собственной деятельности. Оптимальность выбора методов и способов решения задач в области различных разделов физики. Объективность оценки своей деятельности по решению задач, расчетов единиц измерения физических величин</p>	<p>Практическое занятие №2 Практическое занятие №3 Практическое занятие №5 Практическое занятие №7 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 <i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i></p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Оценка ситуации в соответствии с поставленной задачей. Самостоятельность в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Контроль и корректировка деятельности в соответствии с нормативной технической документацией.</p>	<p>Практическое занятие №4 Практическое занятие №5 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 <i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i></p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Отбор информации для эффективного выполнения задач. Получение дополнительной информации для расширения кругозора в профессиональной деятельности и личностного развития.</p>	<p>Практическое занятие №5 Практическое занятие №7 Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 <i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i></p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>	<p>Рациональность использования информационно-</p>	<p><i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i></p>	

команде;	коммуникационных технологий для научной организации своего труда в сфере профессиональной деятельности		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Владение профессиональной лексикой, соблюдение этических нормам поведения, применение приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Корректность взаимодействия с обучающимися в группе, преподавателями и мастерами в ходе освоения учебной дисциплины	<p><b>Практическое занятие №5</b>  <b>Практическое занятие №6</b>  <b>Практическое занятие №7</b>  <b>Практическое занятие №8</b>  <b>Практическое занятие №9</b>  <b>Практическое занятие №10</b>  <b>Практическое занятие №28</b></p> <p><i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i></p>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Владение профессиональной лексикой, соблюдение этических нормам поведения, применение приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Корректность взаимодействия с обучающимися в группе, преподавателями и мастерами в ходе освоения учебной дисциплины	Тестирование <i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Способен содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Тестирование <i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i>	



изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	в		
ПК 1.1. Выполнять ввод и обработку текстовых данных.	оформление компоновка технической документации	и	<i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i>	Дифференцированный зачёт
ПК 1.2. Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.	оформление компоновка технической документации	и	<i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i>	Дифференцированный зачёт
ПК 1.3. Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов.	оформление компоновка технической документации	и	<i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i>	Дифференцированный зачёт
ПК 1.4. Конвертировать аналоговые данные в цифровые.	оформление компоновка технической документации	и	<i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i>	Дифференцированный зачёт
ПК 1.5. Выполнять подготовку цифровых данных для дальнейшей обработки и архивирования.	оформление компоновка технической документации	и	<i>Данная компетенция отрабатывается на каждом занятии.</i>	Дифференцированный зачёт
ПК 1.7. Выполнять операции с объектами базы данных.	оформление компоновка технической документации	и	<i>Практическое занятие №17 Практическое занятие №18 Практическое занятие №19 Практическое занятие №20 Практическое занятие №21</i>	Дифференцированный зачёт

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1. Задания для текущего контроля

#### Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Типовые задания для оценки знаний 31 - 38, умений У1, У2, общих компетенций ОК 1 - ОК 6 (рубежный контроль)

#### ЗАДАНИЕ №1

##### Комплект заданий

для контрольной работы за 1 семестр

по дисциплине ОП.01 Основы информационных технологий

#### Вариант 1

- 1) Определение информационной технологии
- 2) Общие сведения об игровых компьютерах
- 3) Технология WWW

- 4) Понятие конъюнкции логических операций (таблица)
- 5) Определение операционной системы (привести примеры)

### **Вариант 2**

- 1) Определение информатизации общества
- 2) Общие сведения о серверах
- 3) Определение гипертекста
- 4) Понятие дизъюнкции логических операций (таблица)
- 5) Определение файла (привести примеры графических файлов)

### **Вариант 3**

- 1) Определение технологического процесса обработки информации
- 2) Общие сведения о мейнфреймах
- 3) Понятие Web-страницы
- 4) Понятие отрицание логических операций (таблица)
- 5) Определение файловой системы (привести примеры файловых систем)

### **Вариант 4**

- 1) Определение воспроизведения и отображения информации
- 2) Общие сведения о суперкомпьютерах
- 3) Протокол HTTP
- 4) Основные сведения об алгебре логики
- 5) Общие сведения об имени и расширении файла (привести несколько примеров различных файлов)

### **Критерии оценивания:**

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- 1) контрольная работа содержит ответы на все поставленные вопросы;
- 2) каждый ответ изложен в полном объеме, подробно;
- 3) приведены необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 4) материал изложен последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- 1) контрольная работа содержит правильные ответы на 4 вопроса из 5;
- 2) каждый ответ изложен в полном объеме, подробно;
- 3) приведены необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 4) материал изложен последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

## **ЗАДАНИЕ №2 (практического характера) Практические работы**

### **Критерии оценки практических работ:**

**Оценка 5(отлично) выставляется, если:**

- работа выполнена в урочное время, правильно и в полном объеме; сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся может пояснить выполнение любого этапа работы;
- отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы.

**Оценка 4(хорошо) выставляется, если:**

- работа выполнена в урочное время; не выполнено одно из заданий; правильно и в полном объеме; сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся может пояснить выполнение любого, выполненного им, этапа работы;
- отчет выполнен в соответствии с требованиями к выполнению работы.

**Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется, если:**

- работа выполнена во внеурочное время; не выполнено 50 % работы (в зависимости от количества заданий в работе); технологически неправильно; не сделаны анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- обучающийся не может пояснить выполнение любого, выполненного им, этапа работы;
- отчет выполнен не в соответствии с требованиями к выполнению работы

### **Практическое занятие №1**

**Тема:** «Сборка и разборка системного блока персонального компьютера»

**Цель:** Научиться разбирать и осуществлять замену комплектующих персонального компьютера.

**Оборудование:** Системный блок,

#### **Порядок выполнения :**

Для **разборки системного блока** компьютера, прежде всего, необходимо обесточить блок питания, отключить все внешние кабели и перенести корпус системного блока в освещенное и удобное для работы место.

Правильное выключение блока питания. Нажимаем на кружочек

Отключаем все внешние кабели

Для **разборки системного блока** компьютера необходимо открыть корпус компьютера. Откручиваем винты крепления крышки

Снимаем крышку системного блока компьютера

## **Стандартный набор при сборке или разборке компьютера**

Стандартный системный блок персонального компьютера состоит из корпуса, блока питания, материнской платы, процессора, кулера, одной или нескольких планок памяти, привода накопителя на оптических дисках CD или DVD, жесткого диска и видеокарты. Желательно соблюдать следующую **последовательность разборки системного блока** компьютера:

Отсоединить все кабели.

Удалить все платы расширения ПК, в том числе видеокарту.

Удалить все планки памяти.

Удалить материнскую плату в сборе с кулером и процессором.

Удалить накопители данных.

Удалить блок питания.

Желательно соблюдать следующую **последовательность сборки системного блока** компьютера:

Установка накопителей данных.

Установка материнской платы в сборе с процессором, кулером и планкой памяти.

Подключение кабелей выключателей и индикаторов передней панели.

Подключение кабелей данных накопителей.

Установка блока питания.

Подключение разъема питания ПК материнской платы.

Подключение разъема питания дисковых накопителей.

Установка платы расширения, в том числе видеокарту.

Проверка правильности **сборки системного блока** компьютера и всех компонентов в целом.

Закрытие крышки системного блока компьютера.

Подключение всех внешних кабелей.

Включение системного блока компьютера и проверка его работоспособности.

**Отчет должен содержать:**

Тему

Цель

Оборудование

Порядок выполнения

Вывод

## **Практическое занятие № 2**

### **Периферийные устройства РС. Настройка и установка периферийных устройств.**

**Цель работы:** Изучение основных компонентов персонального компьютера и основных видов периферийного оборудования, способов их подключения, основных характеристик (название, тип разъема, скорость передачи данных, дополнительные свойства).

Определение по внешнему виду типов разъемов и подключаемого к ним оборудования

получение сведений по настройке пользовательского интерфейса периферийных устройств средствами операционной системы **Microsoft Windows**

### **Краткие теоретические сведения**

***Периферийные устройства (ПУ)** — аппаратура, предназначенная для внешней обработки информации. Другими словами, это устройства, расположенные вне системного блока – **внешние устройства**.*

## 1 Подключения устройств к системному блоку

Все периферийные устройства подключаются только к системному блоку. Для работы конкретного устройства в составе конкретного комплекта ПЭВМ необходимо иметь:

1. Контроллер (адаптер) – специальную плату, управляющую работой конкретного периферийного устройства. Например, контроллер клавиатуры, мыши, адаптер монитора, портов и т.п.
2. Драйвер – специальное программное обеспечение, управляющее работой конкретного периферийного устройства. Например, драйвер клавиатуры, драйвер принтера и т.п.

Для управления работой устройств в компьютерах используются электронные схемы – *контроллеры*. Различные устройства используют разные способы подключения к контроллерам:

- некоторые устройства (дисковод для дискет, клавиатура и т. д.) подключаются к имеющимся в составе компьютера стандартным контроллерам (интегрированным или встроенным в материнскую плату);
- некоторые устройства (звуковые карты, многие факс-модемы и т. д.) выполнены как электронные платы, т. е. смонтированы на одной плате со своим контроллером;
- некоторые устройства используют следующий способ подключения: в системный блок компьютера вставляется электронная плата (контроллер), управляющая работой устройства, а само устройство подсоединяется к этой плате кабелем;
- на сегодняшний день большинство внешних устройств подключаются к компьютеру через USB-порт.

1.

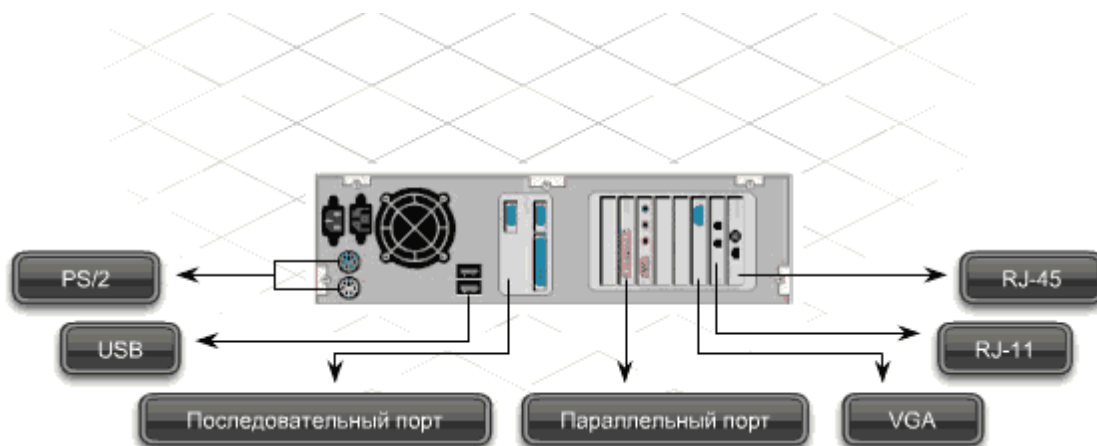
Платы контроллеров вставляются в специальные разъемы (слоты) на материнской плате компьютера.

С помощью добавления и замены плат контроллеров пользователь может модифицировать компьютер, расширяя его возможности и настраивая его по своим потребностям. Например, пользователь может добавить в компьютер факс-модем, звуковую карту, плату приема телепередач и т. д.

Одним из видов контроллеров, которые присутствуют почти в каждом компьютере, является контроллер портов ввода-вывода. Часто этот контроллер интегрирован в состав материнской платы. Контроллер портов ввода-вывода соединяется кабелями с разъемами на задней стенке компьютера, через которые к компьютеру подключаются принтер, мышь и некоторые другие устройства.

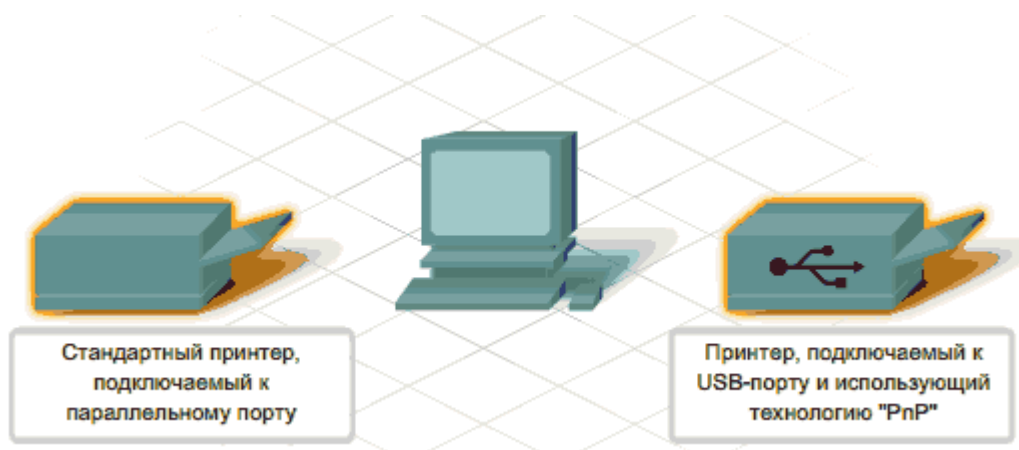
Кроме контроллеров портов ввода-вывода в системном блоке присутствуют разъемы шины USB – универсальной последовательной шины, к которой можно подключить клавиатуру, мышь, принтер, модем, дисковод компакт-дисков, сканер и т. д. Основное требование возможность подключения к данной шине устройства. Особенность шины USB – возможность подключения к ней устройств во время работы компьютера (не выключая его).

В отличие от внутренних компонентов, для установки периферийных устройств не нужно открывать корпус.



Периферийные устройства подключаются к разъемам на внешней части корпуса с помощью проводов или беспроводной связи. Исторически периферийные устройства разработаны в расчете на определенный тип портов. Например, в конструкции принтеров для персональных компьютеров предусмотрено подключение к параллельному порту, который передает от компьютера к принтеру данные в определенном формате.

Разработанный интерфейс универсальной последовательной шины (USB) сильно упростил использование проводных периферийных устройств. USB-устройства не требуют сложных процедур конфигурации. Они просто подключаются к соответствующему порту (при наличии нужного драйвера). Кроме того, все чаще появляются устройства, которые подключаются к узлу с использованием беспроводной технологии.



**Установка** периферийного устройства выполняется в несколько этапов. Порядок и тип этих шагов зависит от типа физического подключения и от того, относится ли устройство к типу автоматически настраиваемых (PnP). Предусмотрены следующие шаги:

подсоединение периферийного устройства к узлу с помощью соответствующего кабеля или беспроводного соединения;

подключение устройства к источнику питания;

установка соответствующего драйвера.

Некоторые устаревшие устройства, так называемые "обычные устройства", не предусматривают самонастройки. Драйверы таких устройств устанавливаются после того, как устройство подключается к компьютеру и включается питание.

Драйверы самонастраивающихся USB-устройств в системе уже имеются. В таком случае при подключении и включении операционная система распознает устройство и устанавливает соответствующий драйвер.

## **2 Организация электропитания устройств компьютера**

Все устройства, имеющиеся внутри системного блока (как внутренние, так и внешние) питаются через блок питания системного блока.

Монитор поддерживает две схемы подключения:

- через системный блок (в этом случае при включении/выключении системного блока одновременно включается/выключается монитор);
- через отдельную розетку (тогда при включении системного блока монитор нужно включить через отдельную кнопку).

Все остальные периферийные устройства, расположенные в отдельных корпусах, имеют отдельные кабели питания, подключаемые к собственным розеткам.

Несмотря на высокую надежность и безопасность, компьютерное оборудование должно быть заземлено.

Во избежание нежелательных последствий скачков напряжения электросети (потеря и порча информации, выход из строя компьютерного оборудования и пр.), ПК обычно подключают к электросети через источник бесперебойного питания — UPS, который стабилизирует подаваемое на аппаратуру напряжение от сети и, при его полном отключении, поддерживает питание компьютера в течение некоторого (обычно 15—20 минут) времени, чтобы пользователь успел завершить работу запущенных программ, сохранить необходимую информацию и выключить компьютер по стандартной схеме.

Если в составе комплекта компьютерного оборудования нет UPS, то желательно использовать хотя бы обычный стабилизатор напряжения или специальный сетевой фильтр.

## **2 Разъемы для подключения электропитания и внешних устройств**

**Расположение разъемов.** Обычно разъемы для подключения электропитания и внешних устройств находятся на задней стенке системного блока компьютера. В портативных компьютерах эти разъемы могут находиться и с боковых сторон системного блока.

Подключение электропитания и внешних устройств к компьютеру выполняется с помощью специальных проводов (кабелей). Для защиты от ошибок разъемы для

вставки этих кабелей сделаны разными, так что кабель, как правило, просто не вставится в неподходящее гнездо.

**Разъемы для электропитания.** Обычно на задней стенке системного блока компьютера имеется разъем для подсоединения к электросети и разъем для подачи электропитания на монитор.

**Разъемы для подключения внешних устройств.** Разъемы для подключения внешних устройств достаточно унифицированы. Распространены разъемы со штырьками и с гнездами.

**Порядок вставки кабелей.** Вставлять и вынимать кабели из разъемов можно только при выключенном компьютере, в противном случае компьютер и устройства могут быть испорчены.

Вставлять кабели надо аккуратно, чтобы не погнуть и не поломать содержащиеся в разъемах штырьки.

Некоторые кабели (например, для монитора или принтера) закрепляются с помощью винтов, эти винты надо завернуть рукой или отверткой (только не слишком туго), чтобы кабель не выпадал из разъема во время работы компьютера.

**Периферийные устройства.**

**К внешним или периферийным устройствам персонального компьютера относятся**

1. устройствами, которые предназначены для **ввода информации** в компьютер для обработки, и
2. устройствами, для **вывода информации** из него.
3. Есть еще и устройства для **хранения информации** вне системного блока (внешние накопители).

## **Клавиатура и мышь**

Это основные устройства для ввода информации, необходимость в них очевидна и не обсуждается, пока сенсорные мониторы не вытеснили обычные : )



Рисунок 1. Клавиатура и мышь

*Подключаться клавиатура и мышь к компьютеру может с помощью двух видов разъемов:*

- **PS/2**
- **USB.**





Рисунок 2. Разъемы на задней панели системного блока

Клавиатуру и мышь с разъемом **PS/2** можно **подключать или отключать только при выключенном компьютере**. Если они выполнены с **USB**-разъемами, то их можно **подключать или отключать** в любой момент, **даже если компьютер работает**.

### Акустические системы (колонки)

Акустические системы **преобразуют электрический сигнал**, полученный со звуковой карты компьютера в звуковые колебания (т.е. **в звук**) и относятся к устройствам вывода информации.

На сегодняшний день акустические системы можно назвать обязательными устройствами ПК. Чтобы слушать музыку, смотреть фильмы, слушать аудиокниги, а также изучать IT-уроки, без «колонок» не обойтись.



Рисунок 3. Акустические системы (колонки)

Акустические системы подключаются с помощью **разъема «мини-джек» зеленого цвета** (на фотографии один из разъемов, обозначенных **цифрой 3**). Подключать и отключать можно при работающем компьютере.

Если динамики встроенные в ноутбук не устраивают по качеству звучания, то Вы также можете использовать внешние акустические системы, только подключаются они в разъем для наушников (о нем смотрите ниже.)

### Наушники

**Наушники**, можно считать разновидностью **акустических систем**, только предназначены они для **одного пользователя ПК**. Фактически, наушники – это миниатюрные акустические системы для индивидуального использования.



## Наушники

*Подключаются наушники к компьютеру так же, как и акустические системы.*

На ноутбуках разъем не выделен зеленым цветом, но возле него присутствует значок «наушники».

## Микрофон

Микрофон может понадобиться в двух случаях:

- **Общение через Интернет** (например, через Skype);
- **Запись звука** с целью дальнейшего хранения и обработки на ПК.  
Как можно догадаться, микрофон является устройством ввода информации.



## Микрофон

*Микрофон подключается к ПК с помощью разъема «мини-джек» розового цвета.*

## Веб-камера (Web-камера)

**Веб-камера** может понадобиться, если Вы планируете часто общаться через Интернет, и при этом хотелось бы **передавать** не только голос, но и своё **изображение** (следует учитывать, что скорость Интернета должна быть достаточной для передачи видеосигнала).



## Веб-камера на ноутбуке (встроенная)

Видео-звонки очень увлекательны, но не обязательны при живом общении. Лично я считаю это периферийное устройство одним из последних в очереди на покупку, но некоторые со мной не согласятся :).

Веб-камера может иметь встроенный микрофон, что освобождает Вас от покупки «лишнего» устройства.

*Подключается к компьютеру камера через **USB-разъем** (цифра 2 на рисунке 2).*

## USB-флэш-накопитель (флэшка)

**Флэш-накопители** относятся к устройствам хранения данных, т.е. предназначены для **хранения и переноса информации** между компьютерами.



### USB-флэш-накопитель (флэшка)

Кстати, рекомендую всем пользователям компьютера использовать флэшку не только по прямому назначению, но и как одно из средств **резервного копирования данных** (об этом мы поговорим в одном из ближайших IT-уроков).

Конечно же, приобрести флэшку желательно уже на первых шагах освоения компьютера.

*Из названия можно догадаться, что **подключается USB-флэш-накопитель с помощью USB-разъема**.*

Не забывайте про правило, что извлекать флэшку из разъема можно после программного отключения (значок возле системных часов).

## Кардридер (он же картридер)

Если у Вас есть **фотоаппарат или видеокамера (или смартфон)**, то кардридер значительно упростит работу с фотографиями и видеофайлами при переносе на компьютер.



### Внешний кардридер

Не обязательно искать «родной» провод для подключения устройства к USB, достаточно **извлечь карту памяти (флэш-карту)** и вставить в нужный разъем на **кардридере**. Кроме того, некоторые устройства (например мобильные телефоны) не позволяют свободно (напрямую) работать с файлами на карте памяти, но с помощью кардридера вы сможете **работать с данными как с обычной флэшкой**.

Кардридер может быть:

- **внешний** (указан на фотографии выше);
- **внутренний** (устанавливается в системный блок) или
- **встроенный** (обязателен в современных ноутбуках).

**Внешний кардридер** подключается к системному блоку **через USB-разъем**.

Обычно нельзя подключить к компьютерной системе новое устройство, не установив или не настроив соответствующее программное обеспечение. К счастью, операционная система Windows XP обычно делает это автоматически.

Несмотря на автоматическое распознавание, пожалуйста, внимательно изучите инструкции по установке, которые поставляются с каждым устройством. Иногда перед установкой нужно устанавливать специальное программное обеспечение. Как об этом узнать? Прочитать инструкцию!

Способность Windows автоматически распознавать новые устройства называется **plug-and-play** (подключай и играй).

Программа, управляющая работой устройства, называется **драйвером**.

### Порядок выполнения работы

**Задание 1:** Осуществить подключение периферийного оборудования, используя различные интерфейсы: жесткий диск, привод на компакт-дисках, флоппи-дискковод, плату видеоадаптера, сетевую карту, звуковую карту, монитор, принтер, сканер.

#### 1. Изучение разъемов для подключения электропитания и внешних устройств

Посмотрите на обратную сторону системного блока с подключенными кабелями. Поочередно вынимая кабель конкретного устройства зарисуйте разъемы системного блока. Результаты изучения разъемов занесите в таблицу.

Устройство	Схема разъема, к которому подключено
1. Электропитание	
2. Клавиатура	
3. Мышь	
4. Питание монитора	
5. Монитор	
6. Сетевой кабель	
7. USB порт	

#### Контрольные вопросы к заданию:

1. Расскажите, как осуществляется питание различных устройств ПК.
2. Посчитайте количество необходимых розеток электропитания, если в состав ПК входят сканер и принтер.

3. Какое устройство в составе ПК позволяет стандартно завершить работу аппаратуры при внезапном отключении электропитания?
4. Как осуществляется подключение электропитания и внешних устройств в компьютере?

**Отчет о практической работе должен содержать:**

1. Тему работы
2. Цель
3. Используемые инструменты ИТ.
4. Результаты практической части работы.
5. Ответы на контрольные вопросы.

### **Практическое занятие №3**

Работа с «Проводником»

#### **Цели работы:**

- Изучить основные приемы работы с файлами и папками в программе Проводник;
- Получить практические навыки работы с программами ScanDisk, Defrag, DiskCleanup.

#### **Краткое содержание теоретической части:**

##### **1. Программа Проводник**

*Проводник* – служебная программа, относящаяся к категории *Диспетчеров Файлов*. Она предназначена для навигации по файловой структуре компьютера и ее обслуживания. По сути, мы работаем с *Проводником* даже тогда, когда мы его не видим. Если по щелчку правой кнопкой мыши на каком-либо объекте мы получаем контекстное меню, это результат невидимой работы *Проводника*.

*Проводник* является удобным инструментом для выполнения операций с файлами и папками.

Чтобы запустить *Проводник*, сделайте следующее:

- нажмите кнопку *Пуск*, и запустите *Мой компьютер*;
- в панели инструментов нажмите кнопку *Папки*;

Основное отличие *Проводника* от других окон *Windows* в том, что его окно имеет не одну рабочую область, а две: левую панель, называемую *панелью папок*, и правую панель, называемую *панелью содержимого*. Навигацию по файловой структуре выполняют на левой панели *Проводника*, на которой показана структура папок. Папки могут быть свернуты или развернуты, а также раскрыты или закрыты. Если папка имеет вложенные папки, то на левой панели рядом с папкой отображается узел, отмеченный знаком +. Таким же образом папки и сворачиваются.

##### **1.1 Создание папок**

Чтобы создать новую папку, сначала следует на левой панели *Проводника* раскрыть папку, внутри которой она будет создана. После этого следует перейти на правую панель, щелкнуть правой кнопкой мыши на свободном от значков месте и выбрать в контекстном меню пункт *Создать* и команду *Папка*.

##### **1.2 Копирование и перемещение файлов и папок**

Для копирования на правой панели необходимо открыть папку-источник, из которой следует произвести копирование, чтобы был веден копируемый объект. На левой панели следует найти папку-приемник, в которую производят копирование, но не раскрывать ее. Далее объект перетаскивают с правой панели на левую и помещают на значок папки-приемника.

Если и папка-приемник, и папка-источник принадлежат одному диску, то при перетаскивании выполняется перемещение, а если разным, то копирование.

##### **1.3 Удаление папок и файлов**

На левой панели открывают папку, содержащую удаляемый объект, а на правой панели выделяют нужный объект или группу объектов.

Удаление можно выполнять несколькими способами: с помощью команды меню *Файл – Удалить*; использовать командную кнопку на панели инструментов; с помощью контекстного меню, в котором выбирают команду *Удалить*; с использованием клавиши Delete.

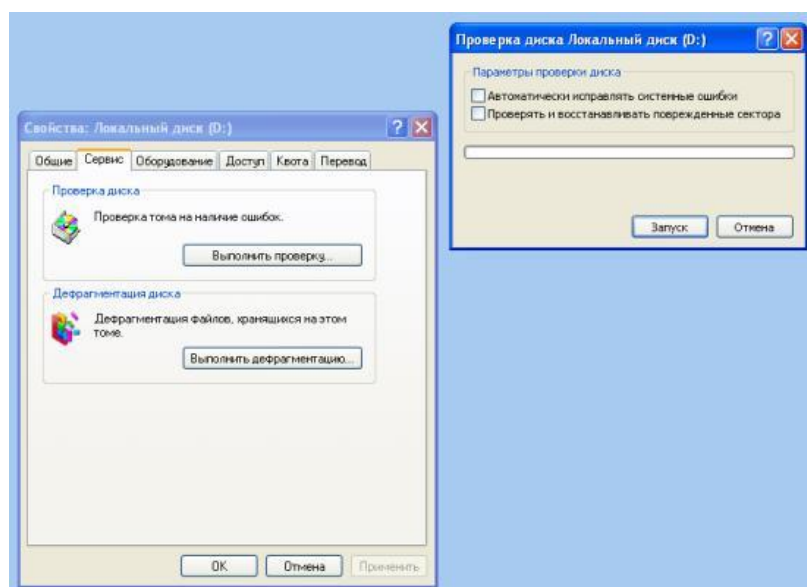
#### 1.4 Создание ярлыков объектов

Ярлыки объектов можно создавать двумя способами: методом специального перетаскивания (вручную) или с помощью специальной программы-мастера (автоматически). При *перетаскивании* объект выбирается на правой панели и при нажатой правой кнопки мыши перетаскивается на значок нужной папки на левой панели. В момент отпускания кнопки на экране появляются меню, в котором надо выбрать пункт *Создать ярлык(и)*.

Для того, чтобы запустить *Мастер создания ярлыка*, надо щелкнуть правой кнопкой мыши в окне той папки, в которой создается ярлык объекта, выбрать команду *Создать/Ярлык*. В открывшемся диалоговом окне необходимо указать путь доступа к объекту, для которого создается ярлык. Так как в большинстве случаев пользователь этого не знает, поэтому можно воспользоваться кнопкой *Обзор*. Затем в списке каталогов разыскивают нужный объект, и путь к нему автоматически прописывается в строке ввода. Операции подтверждают нажатием кнопок *Далее* и *Готово*.

## 2. Программы для обслуживания магнитных дисков

Фирма Microsoft в свою стандартную поставку с ОС Windows включает некоторые программы по обслуживанию компьютера. Пакет служебных программ Microsoft, входящий в стандартную поставку Windows, предназначен для обслуживания компьютера (программной среды и аппаратной части) при минимальном участии пользователя. Он обеспечивает обслуживание операционной системы, проверку и оптимизацию работы жестких и гибких дисков, оптимизацию работы прикладных программ, защиту данных и программ от повреждений и потерь.



### 2.1 Программа ScanDisk

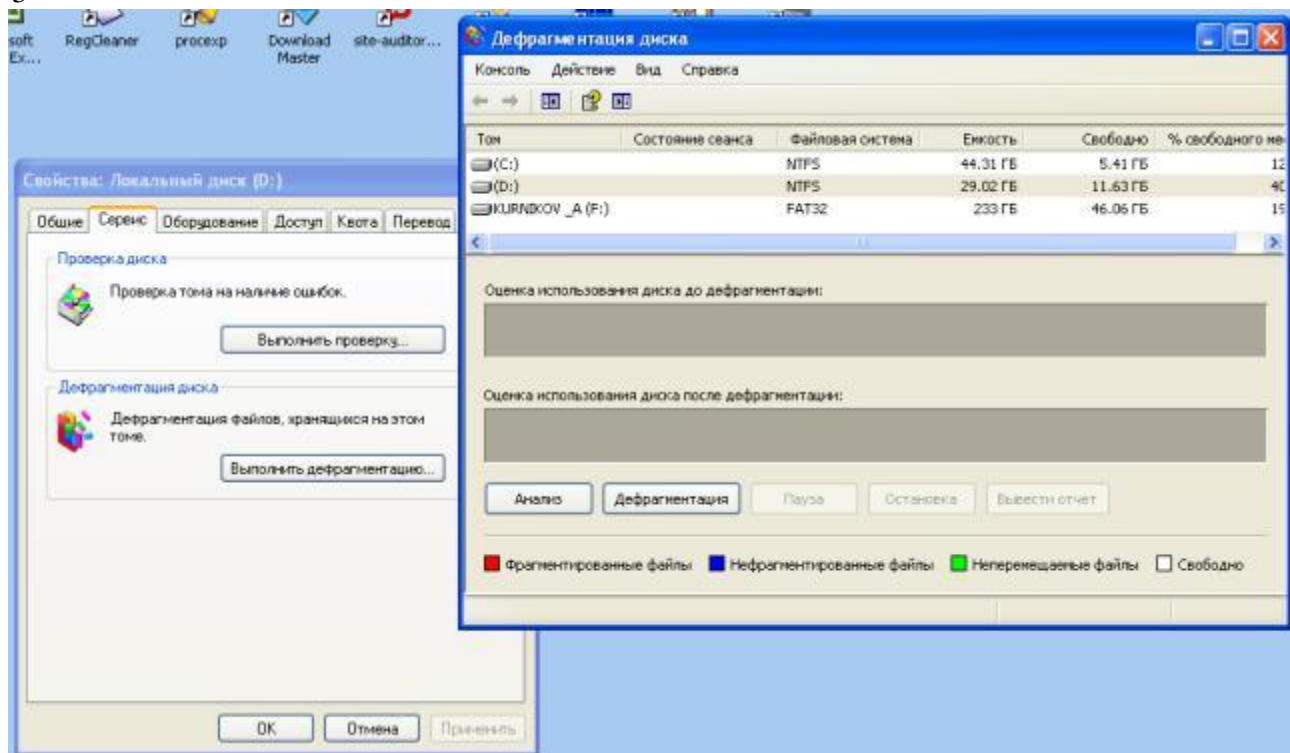
ScanDisk - программа, предназначенная для тестирования целостности таблицы разделов магнитного диска и исправности физической поверхности диска. Под проверкой целостности таблицы разделов понимается отслеживание и ликвидация различных повреждений файловой системы, «потерянных» фрагментов данных, которые могут появиться при некорректном завершении работы некоторых программ. Под проверкой физической целостности следует понимать контроль на наличие физических повреждений магнитного слоя на жестком или гибком диске. При обнаружении ошибок прежде, чем начать исправление, программа обычно информирует о них пользователя. Но ее можно настроить и на автоматическое исправление без каких-либо запросов. Для запуска этой программы следует выбрать локальный диск (Например С или D), щелчком правой кнопки выбрать Свойства, далее закладку Сервис (см. рис. 2).

Щелкните на кнопку «Выполнить проверку». Откроется диалоговое окно с двумя доступными функциями: «Автоматически исправлять системные ошибки» и «Проверять и восстанавливать поврежденные сектора». Для описания данных функций кликните левой клавишей мыши на знак ? в строке заголовка и далее кликните по интересующей вас функции.

## 2.2 Программа Defrag

Defrag - средство для ускорения работы программ посредством правильной организации данных на диске. Операционная система распределяет пространство диска на области, называемые кластерами, связывает их посредством элементов в таблице размещения файлов (FAT). Файл записывается на диск посредством связанной последовательности кластеров. Если внести информацию в существующий файл после записи другого файла на диск, то в конечном счете первоначальный файл наверняка станет фрагментированным. Обычно

- 3 -



операционные системы скрывают все это от пользователя и предоставляют ему данные всякий раз, когда это потребуется. Однако иногда возникают проблемы из-за слишком большого числа фрагментированных файлов, особенно, когда дело доходит до восстановления случайно удаленных файлов. Кроме того, фрагментированные файлы существенно снижают производительность работы персонального компьютера. Поэтому настоятельно рекомендуется регулярно выполнять дефрагментацию файлов на жестких дисках.

Существует множество способов оптимизации расположения файлов на диске. Дефрагментация — только начало работы. Можно прибегнуть к размещению файлов, которые содержат часто используемые программы, ближе к началу диска. Это позволит операционной системе намного быстрее находить и загружать их. Файлы данных, к которым приходится часто обращаться, тоже лучше разместить ближе к началу диска. Defrag предполагает, что окончательная оптимизация диска достигается, если файлы дефрагментированы и перемещены как можно ближе к началу диска.

Перед запуском программы рекомендуется: удалить ненужные файлы; восстановить случайно удаленные файлы; программой ScanDisk проверить и при необходимости устранить нарушения в логической структуре диска, иначе программа Defrag, обнаружив нарушения, прекратит дефрагментацию.

Запуск программы можно двумя способами:

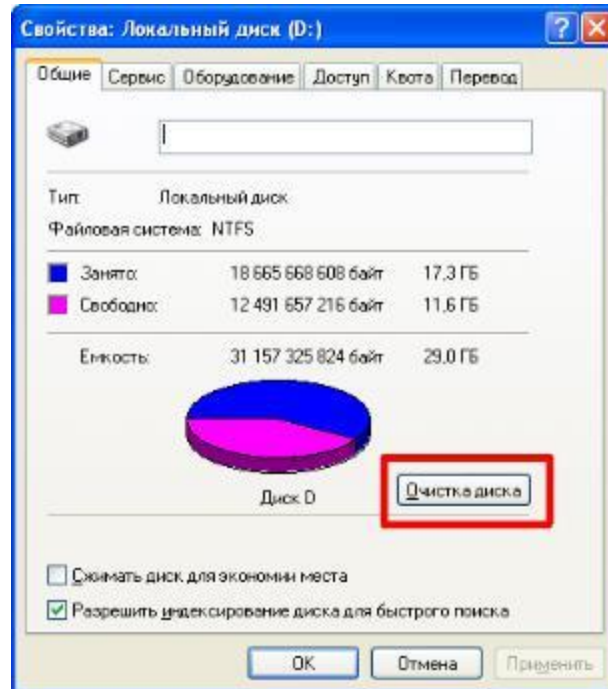


1. Для запуска программы следует нажать кнопку Пуск и выбрать команды Программы -> Стандартные -> Служебные -> Дефрагментация диска.

2. Для запуска этой программы следует выбрать локальный диск (Например С или D), щелчком правой кнопки выбрать Свойства, далее закладку Сервис

В открывшемся окне программа предлагает либо сразу начать дефрагментацию, согласившись с выбранными по умолчанию установками, либо выбрать

- 4 -



дополнительные настройки в меню «Вид». При первом запуске рекомендуется согласиться с принятыми по умолчанию установками и щелкнуть на кнопке *Анализ*. После этого открывается окно, в котором показано, какой процент поверхности программа обработала в настоящий момент времени. Программа предлагает также карту поверхности диска, на которой представлены результаты работы в каждом кластере.

На диске большого объема и сильно фрагментированном оптимизация может занять несколько часов, поэтому проводить ее лучше в конце работы с компьютером.

### 2.3 Программа Disk Cleanup

Disk Cleanup – интеллектуальный чистильщик дисков от засоряющих его ненужных файлов. К таким относятся файлы с расширением .tmp, создаваемые при работе самой Windows и другими программами (вообще-то эти файлы должны удаляться автоматически после завершения работы программы, но часто система «забывает» сделать это), «резервные копии» документов и системных файлов, а также лишние копии файлов.

Запустить программу можно двумя способами:

1. Для запуска программы следует нажать кнопку Пуск и выбрать команды Программы -> Стандартные -> Служебные -> Очистка диска.

2. Для запуска этой программы следует выбрать локальный диск (Например С или D), щелчком правой кнопки выбрать

В открывшемся окне предлагается указать имя диска, который будет подвергаться очистке, в следующем окне нужно установить флажки, соответствующие выбранному методу очистки диска.

- 5 -



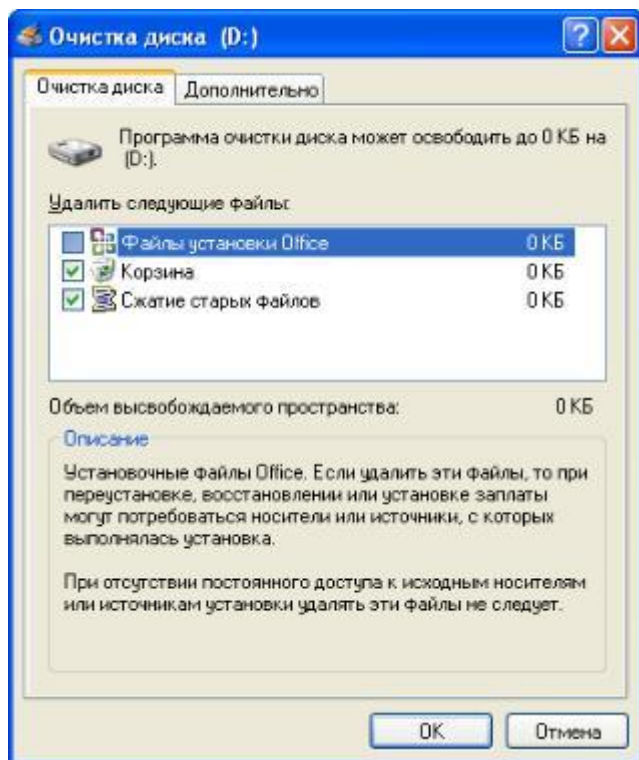


Рисунок 5 – Выбор метода чистки диска

В зависимости от того, сколько будет установлено флажков, программа будет разыскивать и удалять временные файлы и папки, файлы из Корзины или файлы иных типов, например некоторые web-страницы, хранящиеся на диске для быстрого просмотра.

## Выполнение работы

### Задание № 1

1. Запустите программу *Проводник*. Опишите строение окна *Проводника*.
2. Откройте на левой панели диск D и в нем создайте новую папку с названием *Экспериментальная*.

3. На левой панели разверните папки содержащиеся на диске D одним щелчком на значке узла «+». Обратите внимание на то, что раскрытие и разворачивание папок на левой панели — это разные операции. Убедитесь в том, что на левой панели на диске D образовалась вложенная папка *Экспериментальная*.

4. Откройте папку *Экспериментальная* на левой панели *Проводника*. А на правой панели *Проводника* создайте новую папку *Мои эксперименты* внутри папки *Экспериментальная*. На левой панели убедитесь в том, что рядом со значком папки *Экспериментальная* образовался узел «+», свидетельствующий о том, что папка имеет вложенные папки. Разверните узел и рассмотрите образовавшуюся структуру на левой панели *Проводника*.

5. На левой панели *Проводника* разыщите папку *Student* и разверните ее (если нет данной папки – создайте её). Внутри папки *Student* найдите папку вашей группы.

6. Методом перетаскивания переместите папку *Экспериментальная* с правой панели *Проводника* на левую — в папку *D:\Student\ПМИ-109*. Эту операцию надо выполнять аккуратно. Чтобы «попадание» было точным, следите за цветом надписи папки-приемника. При точном наведении надпись меняет цвет — в этот момент

-6 -

можно отпускать кнопку мыши при перетаскивании. Еще труднее правильно «попасть в приемник» при перетаскивании групп выделенных объектов. Метод контроля тот же — по выделению надписи.

7. На левой панели *Проводника* откройте папку *D:\Student\ПМИ-109*. На правой панели убедитесь в наличии в ней папки *Экспериментальная*.

8. Разыщите на левой панели *Корзину* и перетащите папку *Экспериментальная* на

езначок. Раскройте *Корзину* и поверьте наличие в ней только что удаленной папки. Закройте окно программы *Проводник*.

9.Очистите корзину.

#### **Задание № 2**

1.Запустите программу Scan Disc.

2.Выполните проверку диска любым из двух доступных способов.

3.Опишите в чем заключается отличие этих способов.

4.Какой по вашему мнению лучше? Сколько этапов содержит проверка диска?

#### **Задание № 3**

1.Запустите программу Defrag.

2.Произведите анализ выбранного вами диска. Дождитесь окончания анализа.

3.Произведите Дефрагментацию. После окончания дефрагментации просмотрите отчет, сохраните его. Если дефрагментация не возможна, выясните почему? Просмотрите отчет, сохраните его.

#### **Задание № 4**

1.Выберите диск, предназначенный для очистки.

2.Запустите программу DiskCleanup

3.В окне Удалить следующие файлы установите флажки Корзина и Временные файлы.

4.Нажмите кнопку <ОК>.

#### **Контрольные вопросы**

1.Каким образом можно создать ярлык файла в программе *Проводник*?

2.Чем отличается раскрытие от разворачивания папок?

3.В каком случае папка переносится, а в каком копируется в другую папку?

4.Как создать ярлык при помощи мастера создания ярлыков?

5.Какие Вы знаете способы удаления файлов и папок?

6.Какие составные части входят в программу *Проводник*?

7. Каково назначение программы проверки поверхности диска ScanDisk? 8. Как обнаружить и устранить логические дефекты дисков?

9. Какие тесты выполняет программа ScanDisk?

10. Что такое фрагментация диска и каковы причины ее появления? 11. На что влияет фрагментация файлов?

12. Какие программы используются для устранения фрагментации?

13. Какие методы оптимизации предлагает программа Defrag?

14. Как защитить информацию от случайного удаления?

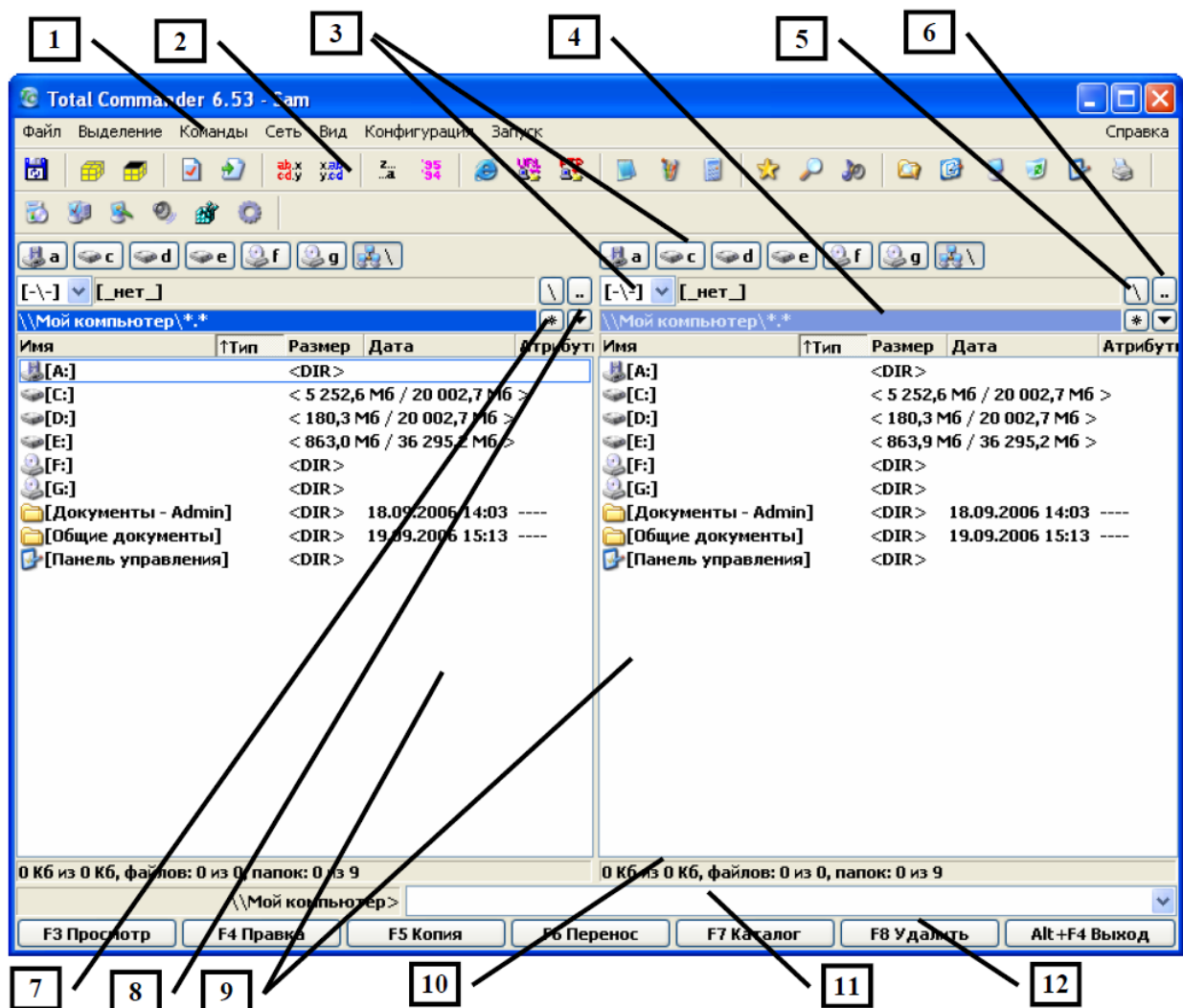
15. С какой целью производится очистка диска от ненужных файлов? 16. Какие файлы подлежат удалению как ненужные?

#### **Практическое занятие №4**

**Тема:** Работа с каталогами и файлами в TotalCommander

Файловый менеджер **Total Commander (ТС)** представляет удобный доступ к файлам и папкам, позволяет осуществлять все операции, используемые при работе с файлами и папками.

Внешний вид файлового менеджера показан на рисунке 1.



- 1 – главное меню;
- 2 – панель инструментов;
- 3 – кнопки выбора дисков;
- 4 – текущий путь;
- 5 – переход в корневой каталог;
- 6 – переход на один уровень вверх;
- 7 – избранные каталоги;
- 8 – история;
- 9 – файловые панели;
- 10 – информационная строка;
- 11 – командная строка;
- 12 – панель функциональных клавиш.

Рисунок 1 – Файловый менеджер **Total Commander**

### Основные операции с файлами:

#### 1) Выделение файлов

Чтобы выделить файлы или каталоги, просто щёлкните по ним мышью или переместитесь на них с помощью клавиш курсора и нажмите **INSERT**. Если вы выбираете каталог, используя клавишу **ПРОБЕЛ**, показывается размер дискового пространства, занятого этим каталогом. Все описанные ниже операции доступны из меню **Выделение**.

#### 2) Выделение нескольких последовательных объектов

Щёлкните по первому файлу или каталогу, предназначенному для выделения. После этого нажмите клавишу **SHIFT** и, удерживая её, щёлкните левой кнопкой мыши на последнем объекте, который хотите выделить.

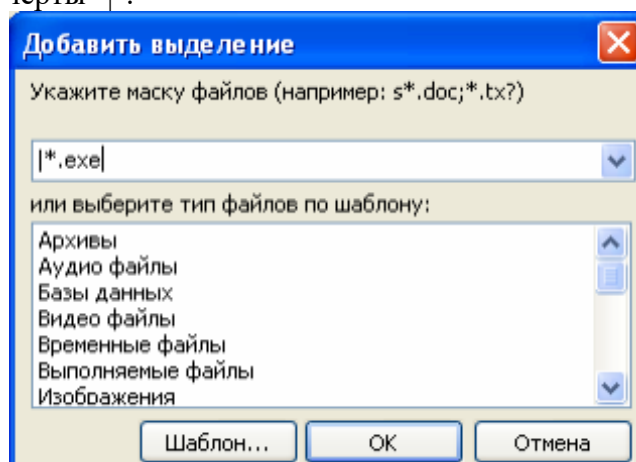
#### 3) Выделение нескольких несмежных объектов

Выделяйте левой кнопкой мыши любые несмежные файлы или каталоги, держа при этом нажатой клавишу **CTRL** (снятие выделения с отдельного файла/каталога выполняется точно так же).

#### 4) Выделение и отмена выделения определённых типов файлов

Нажмите клавишу **Num+** (или **Num-**) или выберите одну из команд выделения **Выделить группу** → **Снять выделение группы** в меню **Выделение**. Затем в появившемся диалоге

введите нужный вам тип файла (например, \*.txt). Вы можете также указать несколько типов файлов, и даже те типы файлов, которые не должны быть выделены. Их следует отделить символом вертикальной черты "|".



**Пример 1:** w\*.\*|\*.bak \*.old Выделить все файлы, которые начинаются с w и не заканчиваются .bak или .old.

**Пример 2:** |\*.exe Выделить все файлы, кроме программ.

#### 5) Выделить всё / Снять всё выделение

Нажмите сочетание клавиш **CTRL+Num+** (или, соответственно, **CTRL+Num-**) или выберите команду **Выделить всё / Снять всё выделение** в меню **Выделение**. Выделить всё содержимое файловой панели можно также при помощи комбинации клавиш **CTRL+A**.

#### 6) Выделить по расширению / Снять выделение по расширению

Выбрав файл с нужным вам расширением, нажмите сочетание клавиш **ALT+Num+** (или **ALT+Num-**), чтобы выделить все файлы с таким же расширением в текущей панели или, соответственно, снять выделение с этих файлов.

#### 7) Инvertировать выделение

Эта команда отметит все файлы в исходном каталоге, которые не были отмечены, и снимет выделение у ранее отмеченных файлов. Для вызова команды нажмите клавишу **Num\*** (умножение).

#### 8) Изучить самостоятельно пункты:

Сохранить выделение, Восстановить выделение, Сохранить выделение в файл, Загрузить выделение из файла. Определить горячие клавиши соответствующих команд.

#### Обновление содержимого панели:

Нажмите **CTRL+R**. При этом обновится текущая панель. Эту операцию следует выполнить, например, после смены гибкого диска, чтобы обновить содержимое файловой панели.

#### Просмотр содержимого файлов:

Выберите файлы, которые хотите просмотреть, и нажмите **F3**. Встроенная программа просмотра файлов **Lister** показывает содержимое файла под курсором.

Интегрированный просмотрщик файлов позволяет просматривать файлы в текстовом, двоичном или шестнадцатеричном формате, Unicode-файлы и HTML-страницы, файлы растровой графики, мультимедиа и файлы RTF. Быстрый просмотр выделенного файла можно выполнить при помощи нажатия **Ctrl + Q**.

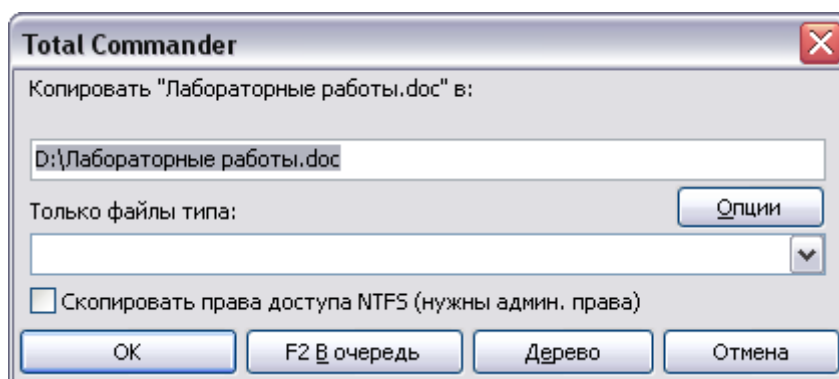
#### Правка (F4)

Поместите курсор на файл, который вы хотите редактировать, и нажмите **F4**. При этом запускается выбранный вами в диалоге настройки редактор, а в него загружается выбранный файл. По умолчанию запускается стандартный Блокнот Windows. Он может работать только с текстовыми файлами ограниченного размера.

Если вы хотите редактировать файлы других типов, просто дважды щёлкните на файле или нажмите **ENTER**. Запустится программа, ассоциированная с файлом.

#### Копирование (F5) и Перемещение (F6)

Эта команда копирует файлы и целые каталоги из исходного каталога в каталог на другой панели. Выделите файлы, которые вы хотите скопировать, и нажмите **F5**. При этом откроется диалоговое окно, в котором вы можете ввести каталог назначения и маску файлов.



Чтобы скопировать файл в тот же самый каталог (под другим именем), нажмите **SHIFT+F5**. Ярлык для файла можно создать комбинацией клавиш **CTRL+SHIFT+F5**.

Кнопкой **Дерево** вы можете выбрать каталог назначения из дерева каталогов.

При нажатии кнопки **F2 В очередь** выбранные файлы будут добавлены в список последнего открытого диспетчера фоновой пересылки. Это полезно при копировании нескольких больших файлов друг за другом, что более эффективно, чем параллельное копирование их всех в фоновом режиме.

Кнопка **Опции** позволяет установить параметры для автоматического копирования. По умолчанию ТС выводит запрос о перезаписи файлов. Эта кнопка позволяет, например, установить по умолчанию "Заменить все", "Пропустить все" или "Заменить все старые". В поле "**Только файлы типа**", вы можете указать, какие файлы копировать, причём это распространяется также на файлы из подкаталогов.

#### Примеры:


\*.txt \*.doc Будут копироваться только файлы .doc и .txt.

\*.\* | \*.bak \*.old Будет копироваться всё, кроме файлов .bak и .old.


Для перемещения файлов воспользуйтесь клавишей **F6**.

#### **Архивы**

Если вы хотите создать новый архив и упаковать в него выделенные файлы, просто нажмите

кнопку  на панели инструментов или сочетание **ALT+F5**. Откроется диалоговое окно упаковки файлов. При использовании сочетания **ALT+SHIFT+F5** файлы после упаковки будут удалены.

Если вы хотите распаковать архив под курсором (или выделенные архивы), нажмите

кнопку  на панели инструментов или **ALT+F9**. После указания каталога назначения (и при необходимости – маски файлов), все файлы из архива будут распакованы.

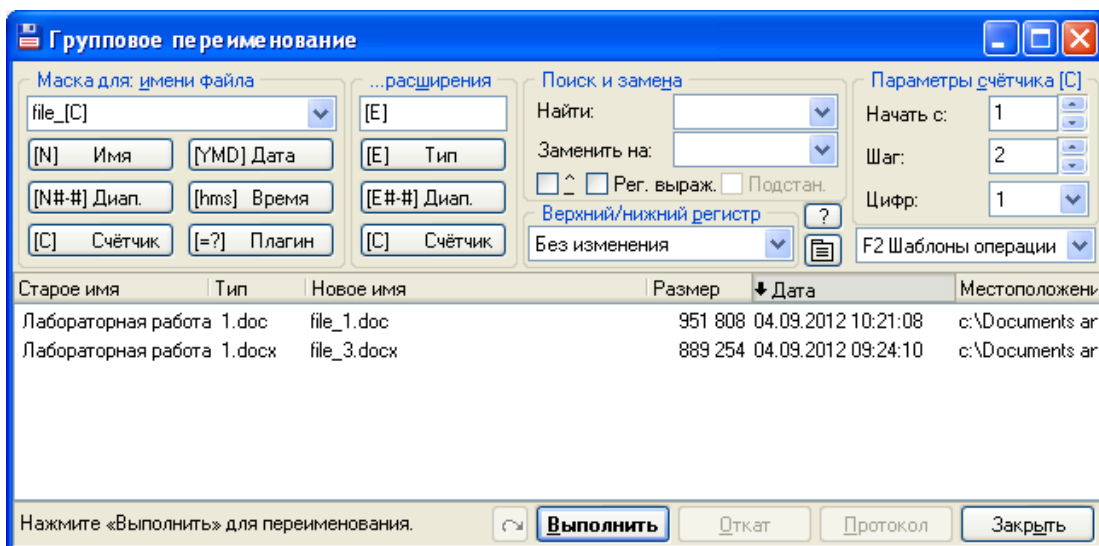
Также для выполнения данных операций можно пользоваться пунктами главного меню **Файл** → **Упаковать** и **Файл** → **Распаковать** или контекстным меню группы выделенных файлов (**Добавить в архив..**) или архива (**Извлечь файлы...**)

#### **Переименование файлов и каталогов**

Для переименования файла или каталога под курсором нажмите правую кнопку мыши и выберите пункт **Переименовать**. Также можно воспользоваться сочетанием **SHIFT+F6**.

#### **Групповое переименование файлов**

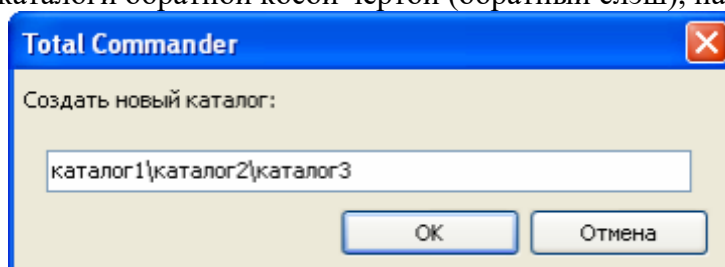
Выделите несколько файлов и выберите пункт **Файл** → **Групповое переименование**. Также можно воспользоваться сочетанием **CTRL+M**. В открывшемся диалоговом окне можно настроить формат имени группы файлов. Например:



После нажатия на клавишу «выполнить» файлы будут переименованы в соответствии с заданным форматом.

### Создание каталога (F7)

Эта команда создаёт новый подкаталог в исходном каталоге. После нажатия **F7** просто введите желаемое имя каталога. Можно также создавать и несколько подкаталогов за одну операцию. Просто отделите подкаталоги обратной косой чертой (обратный слэш), например:



Проверьте, что произойдет, если в поле имени каталога ввести **каталог1\каталог2\каталог3**.

### Удаление (F8)

Выделите файлы и/или каталоги, которые хотите удалить, и нажмите F8. После подтверждения файлы удаляются. Процесс может быть прерван в любой момент кнопкой 'Отмена'. Для каждого непустого каталога будет запрашиваться подтверждение в дополнительном диалоговом окне. Предупреждение: все файлы И ПОДКАТАЛОГИ в этом каталоге будут удалены.

### Поиск файлов

Используйте пункт меню **Инструменты** → **Поиск файлов** или сочетание клавиш **ALT+F7**.

В открывшемся диалоговом окне можно задать маску для поиска файлов. Имена, содержащие пробелы, ДОЛЖНЫ быть помещены в двойные кавычки, например, "Письмо к Иванову.doc", иначе Total Commander искал бы каждую часть имени по отдельности. Для удаления ненужных записей из истории поиска, вы можете использовать сочетание **Shift+Del**.

### Примеры:

\*.ini находит, например, **win.ini**

Иванов находит "Письмо к Иванову.doc"

\*.bak \*.sik \*.old находит все файлы резервных копий с этими расширениями

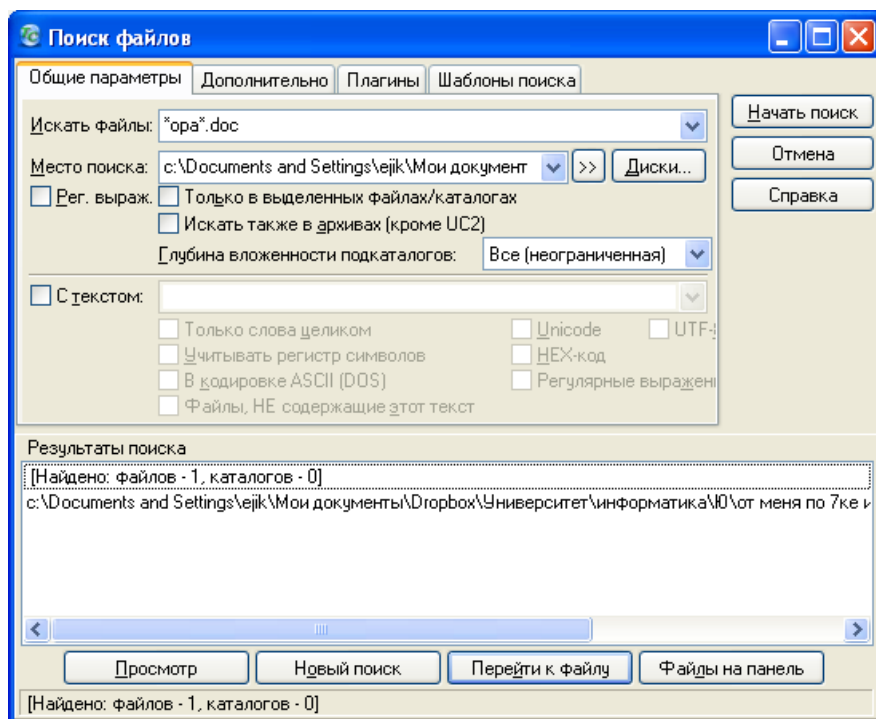
\*n.ini теперь находит имена, которые **обязательно** содержат 'n' перед точкой.

\*n?.ini находит имена, которые **обязательно** содержат 'n' и ещё *ровно* один символ перед точкой. Например, *Wcmd\_eng.ini*.

w\*.\*|.bak \*.old находит файлы, которые начинаются с *w* и не заканчиваются на *.bak* или *.old*

На вкладке «Дополнительно» можно указать такие параметры поиска, как размер файла, дата создания. На вкладке «Шаблоны поиска» можно сохранить созданный вами запрос или открыть уже введённый шаблон.





<Р  
Ре

### Результаты поиска

Содержит список всех найденных файлов. Подробности (дата и время модификации, размер) показаны под списком из-за недостатка свободного пространства. Дважды щёлкните на файле, чтобы перейти в каталог, в котором этот файл находится. Чтобы скопировать весь список файлов в буфер обмена, щёлкните в этом окне и нажмите **Ctrl+C**. Щелчок правой кнопкой на найденном файле открывает системное контекстное меню для него.

**Просмотр** Загружает выделенный файл во внутреннюю программу просмотра (Lister).

**Новый поиск** Закрывает нижнюю часть диалога для нового поиска.

**Перейти к файлу** Если вы выбрали файл в списке, вы можете перейти в каталог, где находится этот файл, нажав "Перейти к файлу". Удерживая нажатой клавишу **Shift**, вы откроете этот каталог в новой вкладке.

**Файлы на панель** Передаёт найденные файлы в исходную файловую панель, где они могут быть скопированы, перемещены или удалены. Это работает, только когда поиск внутри архивов НЕ включён! Удерживая нажатой клавишу **Shift**, вы откроете результаты поиска в новой вкладке.

С помощью **F2** или **Ctrl+R** вы можете вернуться к обычному режиму отображения файлов.

### Сравнение файлов по содержанию

Выделите файлы, которые нужно сравнить. Используйте пункт меню **Файлы** → **Сравнить по содержанию**.

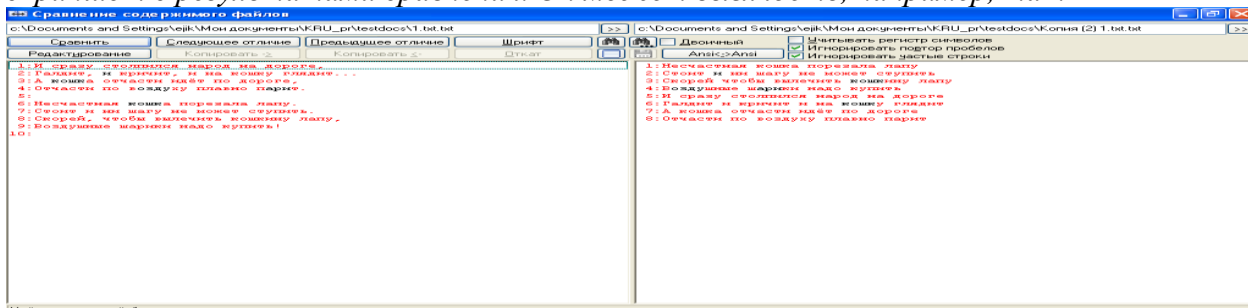
### Задания для самостоятельной работы:

*Задания, отмеченные \*, можно пропустить, если вы не успеваете выполнить лабораторную работу.*

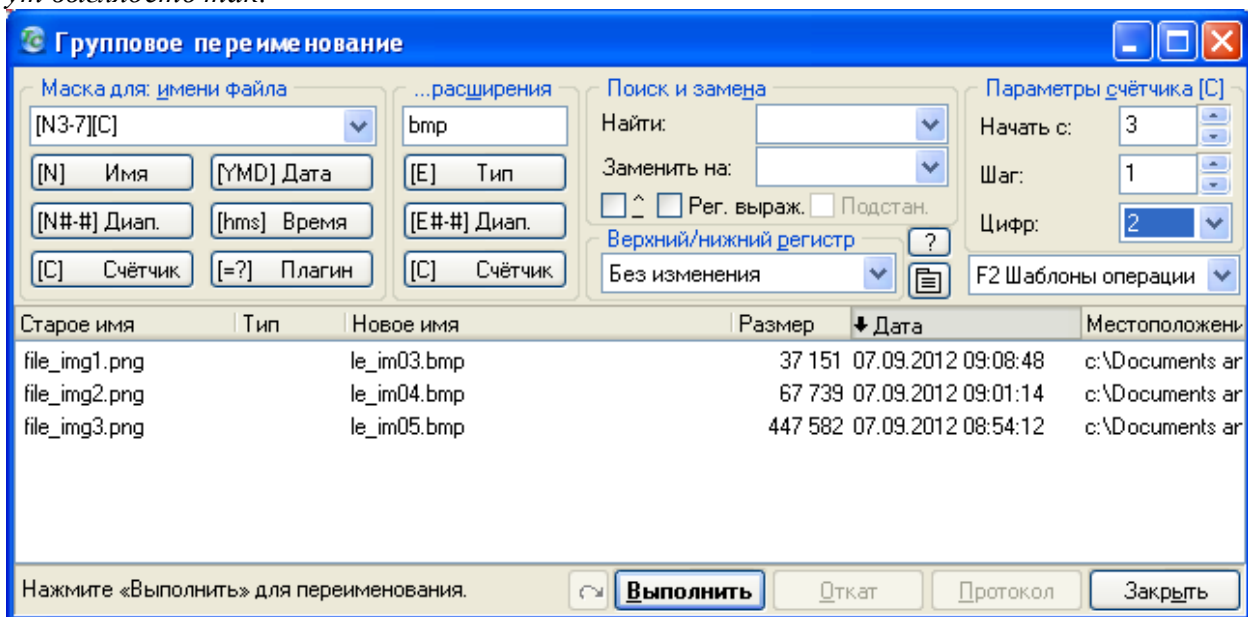
1. Создайте в своем каталоге папку **Лабораторная\_ТС**.
2. За одно нажатие клавиши **F7** в папке **Лабораторная\_ТС** создайте каталог **Учеба**, с подкаталогами **Информатика** и **Обществознание**.

*В отчёт включите текст команды, которую вы использовали. Например, при выполнении команды **папка1/папка2|папка3** в папке **Лабораторная\_ТС** будут созданы каталоги **папка1** и **папка3**, находящиеся внутри **Лабораторная\_ТС**, и **папка2**, находящийся внутри каталога **папка1** (Проверьте ;-).*

- Создайте в каталоге **Информатика** 3 текстовых файла **file01.txt**, **file02.txt**, **file03.txt**. Введите в них текст (не менее 30 символов) при помощи Блокнота. Создайте 2 изображения **img1.bmp**, **img2.bmp**.
- Скопируйте файл **file03.txt** в каталог **Обществознание**, переместите файл **file02.txt** в эту же папку.
- Выполните сравнение файлов **file03.txt** и **file02.txt** по содержимому. В отчёт включите скриншот с результатами сравнения. Он может выглядеть, например, так:



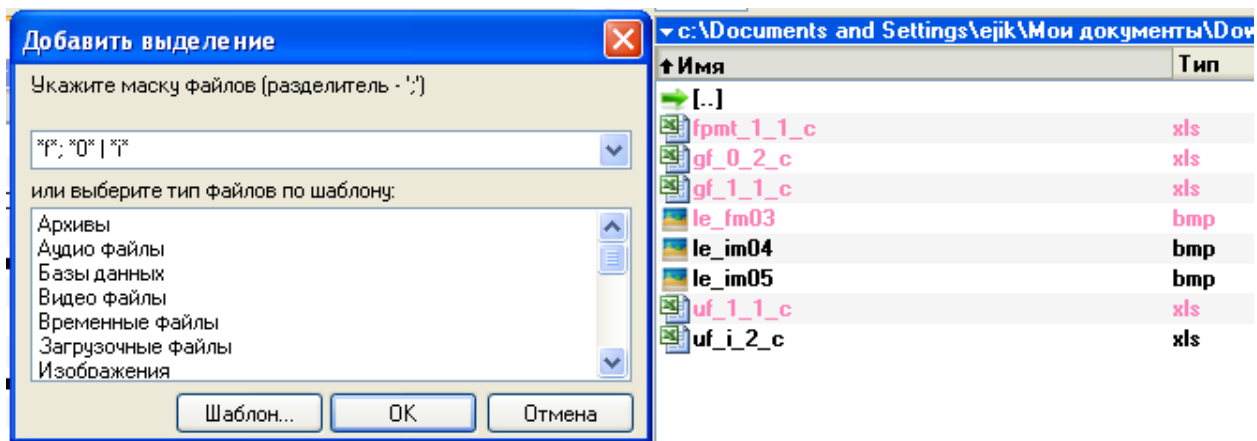
- Переименуйте файлы из папки **Обществознание** в: **new\_file001.txt**, **new\_file003.txt**, используя групповое переименование файлов. В отчёт включите скриншот диалогового окна с настройками для переименования файлов. Например, настройки для переименования группы файлов **file\_img1.png**, **file\_img2.png**, **file\_img3.png** в **le\_im03.bmp**, **le\_im04.bmp**, **le\_im05.bmp** могут выглядеть так:



В заданиях 7-9 в отчёт включите текст маски и скриншот с результатами её применения для выделения файлов.

- Создайте маску для выделения изображений.
- Создайте маску для выделения файлов с именем, начинающимся с символов **"fil"**.
- Создайте маску для выделения файлов с расширением **.txt**, в названии которых присутствует сочетание **"img"**, но отсутствует сочетание **"fil"**. Например, чтобы выделить файлы, в названии которых присутствует **"0"** или **"f"**, но отсутствует **"i"**, используется маска **\*f\*; \*0\* | \*i\***





В заданиях 10-14 в отчёт включите скриншот окна с настройками и результатами поиска.

10. Найдите все файлы на диске **Z**, созданные в течение трех дней.
11. Найдите все файлы с расширением **.txt**, имена которых начинаются на **“fi”** на диске **Z**.
12. Найдите все файлы с расширением **.txt**, имена которых начинаются на **“fi”** или содержат в имени файла сочетание **“img”** на диске **Z**.
13. Найдите на диске **Z** все изображения, используя шаблоны поиска.
- 14\*. Найдите на диске **Z** все файлы, содержащие в названии строку **“file”**, после которой находится ровно 2 символа, а затем следует расширение. Подсказка: например, найдётся файл **new\_file01.txt**.
15. Заархивируйте папку **Лабораторная\_ТС**. Создайте **.zip** и **.rar** – архивы; самораспаковывающийся архив (какое у него расширение?); архив, защищённый паролем. Результаты продемонстрируйте преподавателю. В отчёт внесите заполненную таблицу.

Размер несжатой папки, Кб	Размер zip-архива, Кб	Размер rar-архива, Кб	Размер самораспаковывающегося архива, Кб	Размер zip-архива, защищённого паролем, Кб

16. Продемонстрируйте отчёт и результаты выполнения лабораторной работы преподавателю.

## Практическое занятие № 5

### Тема: Организация работы в среде Windows

**Цель работы:** Получить практические навыки работы в операционной системе Windows, а именно: по настройке рабочей среды пользователя, просмотру файловой системы и ресурсов компьютера, управлению файлами и папками. В ходе лабораторной работы студенты должны ознакомиться со справочной и поисковой системой Windows, научиться работать в командном режиме ОС Windows.

#### Порядок выполнения работы

Для оформления результатов работы воспользуйтесь текстовым редактором MS Word. На сервере кафедры в папке со своей фамилией создайте файл отчета *Лабораторная работа № 6.doc*. В файле отчета оформите титульный лист.

По мере выполнения лабораторной работы в файл отчета помещайте с помощью буфера обмена вид экрана и диалоговых окон Windows (для этого используйте клавиши **<PrintScr>** и **<Alt>+<PrintScr>**) с описанием проделанного. Если Вы добросовестно выполнили данную лабораторную работу, то в отчёте у Вас должно получиться не менее 30 картинок.

#### Графический интерфейс Windows

1. Включите компьютер. Для входа в систему используйте имя пользователя – *user*, без пароля, домен – *asoju*.

1. Настройте рабочую среду Windows по Вашему усмотрению.

1. Настройте рабочий стол:

- Смените тему рабочего стола или создайте свою (т.е. задайте фон рабочего стола, цвет оконного стекла, заставку, размер текста на экране).

- Как можно настроить смену фоновых изображений рабочего стола в виде слайд-шоу?

Настройте смену слайдов Вашей темы каждые 5 минут. Продемонстрируйте.

- Выберите значки, которые бы вы хотели видеть на рабочем столе. Как сменить изображение значков? Какие стандартные значки можно вывести на рабочий стол?

- Как добавить или удалить гаджеты на рабочем столе? Продемонстрируйте.

- Просмотрите возможность настройки звуковых эффектов.

2.3. Настройте главное меню системы (меню «Пуск»):

- Какие ссылки отображаются в левой колонке главного меню? Как убрать или добавить ссылки? Закрепите в левой колонке ссылки для программ **Блокнот, Калькулятор, Ножницы, Paint**.

- Как можно настроить внешний вид и поведение элементов меню «Пуск»? Задайте отображение элемента **Панель задач** в виде меню. Добавьте в меню «Пуск» команду «Выполнить».

- Какие программы установлены на данном компьютере? Как определить недавно установленные программы?

- Какие еще существуют настройки для меню «Пуск»?

2.4. Изучите свойства панели задач:

- Можно ли изменить размер панели задач? Как это сделать? Какое положение панели задач на экране можно задать? Продемонстрируйте.

- Как можно убирать панель задач с экрана? Как в таком случае пользоваться панелью задач?

- Покажите возможности настройки области уведомлений панели задач?

- Как скорректировать время и дату, установленные в системе? Какие еще возможности настройки *панели задач* существуют в системе?

3. Изучите возможности управления окнами в системе.

- Откройте окно **Компьютер**. Покажите способы управления размером и местоположением окна на экране.

- Откройте несколько окон (например, запустите приложения **Блокнот, Paint**). Упорядочьте расположение окон на экране каскадом, стопкой, рядом. Как отменить заданное расположение?

- Как свернуть окно в кнопку на панели задач? Как можно настроить группирование сходных кнопок на панели задач? Продемонстрируйте.

- Как быстро свернуть все окна на панель задач? Продемонстрируйте возможности Aero Peek.

4. Создайте свою папку, в этой папке создайте текстовый документ, документ MS Word и рисунок (программа Paint), а также вложенную папку. В неё скопируйте несколько файлов из соседних папок. Изучите свойства Ваших файлов папок (местонахождение, размер, дату и время создания и т.д.).

5. Создайте ярлык для программы Калькулятор в своей папке (исполняемый файл *calc.exe* находится в папке *C:\Windows\system32*). Попробуйте задать клавиши быстрого вызова этой программы.

6. Просмотрите папки и файлы с помощью **Проводника Windows**.

- Запустите программу **Проводник** (кнопка на панели задач). Изучите дерево папок. Сколько областей (панелей) можно выделить в проводнике? Отрегулируйте ширину панелей Проводника.

• Для чего используются библиотеки? Каким образом можно быстро упорядочить файлы в библиотеке? Продемонстрируйте.

• Перейдите в свою папку. Какие режимы отображения файлов можно использовать?

Примените различные способы сортировки и группировки. Что в этом случае происходит?

• Как быстро отсортировать файлы в режиме таблица? Какие столбцы в этом режиме можно выбрать для отображения аудио- и видео-файлов?

• Посмотрите, как изменяется содержимое строки состояния в зависимости от того, какой объект выделен. Каким образом можно отказаться от вывода строки состояния, а затем снова вывести ее?

• Как добавить или удалить кнопку на панель инструментов окна?

• Перейдите с помощью адресной строки в корневой каталог диска c:, на рабочий стол, в свою папку.

7. Удалите несколько файлов из своей папки. Как можно восстановить удаленные файлы?

8. Получите окно свойств **Корзины**. Измените ёмкость корзины. Можно ли удалить файл, не помещая его в корзину? Как отказаться от выдачи запроса подтверждения удаления?

9. Какие *типы файлов* зарегистрированы на вашем компьютере? Как действуют расширения файлов? Установите на компьютере возможность вывода имён файлов с расширениями.

10. Изучите возможности поисковой системы Windows.

• Осуществите поиск конкретного файла (например, одного из файлов, созданных во время выполнения данной лабораторной работы).

• Найдите файлы с определенным расширением (например: *.exe* или *.bmp*).

• Как ограничить поиск только определенными папками?

• Найдите файлы, созданные за последний месяц, неделю.

• Найдите файлы только маленькие файлы.

• Найдите файлы, содержащие определенный текст. В качестве примера используйте какой-нибудь фрагмент введенного вами текста при работе с программой Блокнот.

10. Изучите способы сжатия и архивирования файлов.

• Как можно сжать папку для экономии места на жёстком диске? Продемонстрируйте на своей папке. Сжатую папку выделите синим цветом. Можно ли таким образом сжать папку на флэшке?

• Создайте zip-файл с помощью Windows.

• Если на компьютере установлена программа-архиватор WinRar, создайте с её помощью SFX-архив для вашей папки. Просмотрите содержимое архивного файла в окне программы WinRar.

• Удалите исходную папку. Распакуйте ваши архивы: один - в текущей папке, другой - в новой папке. Убедитесь в целостности распакованных файлов.

11. Просмотрите основные ресурсы компьютера в окне **Компьютер**. Запишите в файл-отчет следующую информацию:

• Сколько логических дисков имеется на данном компьютере? Какие установлены устройства для съёмных носителей (дисковод для обычных дискет, привод CD-ROM, DVD и т.п.)?

• Сколько на каждом из этих дисков свободного и занятого пространства?

• Какая общая ёмкость жесткого диска?

• На какой диск установлена Windows?

• Просмотрите сетевые ресурсы вашего компьютера. Добавьте новый элемент в сетевое окружение, например, подпапку Студенты с сервера new-dc.

13. Запустите справочную систему Windows (через меню **Пуск** или с помощью клавиши <F1>).

• Изучите окно справочной системы: панель инструментов, основные разделы. Какие методы получения справки и консультации можно использовать?

- Выберите и просмотрите интересующий Вас раздел. Например, найдите и изучите разделы справки, описывающие командную строку.

### Практическое занятие № 6.

**Тема:** Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

**Цель:** ознакомиться с основными элементами интерфейса Windows, освоить стандартные способы работы с приложениями Windows, а также некоторые общепринятые элементы настройки пользовательского интерфейса.

#### Ход работы

1. Изучить основные сведения.
2. Выполнить задания, описывая каждый пункт в тетради.
3. Ответить на контрольные вопросы.

#### 1. Изучите основные сведения.

##### Краткие теоретические сведения

Операционные системы семейства Windows – это графические операционные системы для компьютеров платформы IBM PC. Ее основные средства управления – графический манипулятор мышь и клавиатура.

Интерфейс Windows является оконным, точнее, многооконным. Windows в переводе с английского означает «окна».

Окном называется ограниченный фрагмент экрана прямоугольной формы, в котором находятся элементы управления.

Основные элементы графического интерфейса Windows:

- кнопка (button)
- значок, иконка (icon)
- список (list box)
- раскрывающийся список (combo box, drop-down list)
- метка (label)
- поле редактирования (textbox, edit field)
- меню (menu)
  - главное меню (main menu или menu bar)
  - контекстное меню (popup menu)
  - ниспадающее меню (pull down menu)
- окно (window)
  - диалоговое окно (dialog box)
  - модальное окно (modal window)
- панель (panel)
- вкладка (tab)
- панель инструментов (toolbar)
- полоса прокрутки (scrollbar)
- ползунок (slider)
- строка состояния (status bar)
- всплывающая подсказка (tooltip, hint)

В Windows большую часть команд можно выполнять с помощью мыши. С мышью связан активный элемент управления – *указатель мыши*. При перемещении мыши по плоской поверхности указатель перемещается по *Рабочему столу*, и его можно *позиционировать* на значках объектов или на пассивных элементах управления приложений.

Общепринятое обозначение:

- ПКМ – правая кнопка мыши
- ЛКМ – левая кнопка мыши

Стартовый экран Windows представляет собой системный объект, называемый *Рабочим столом*.

**Рабочий стол** – это графическая среда, на которой отображаются объекты Windows и элементы управления Windows. Рабочий стол – элемент интерфейса, который обеспечивает эффективный доступ пользователя ко всем ресурсам компьютера, а также к наиболее часто используемым программам.

В исходном состоянии на **Рабочем столе** располагаются несколько экранных значков, ярлыков и Панель задач.

**Значки** – это графическое представление объектов Windows

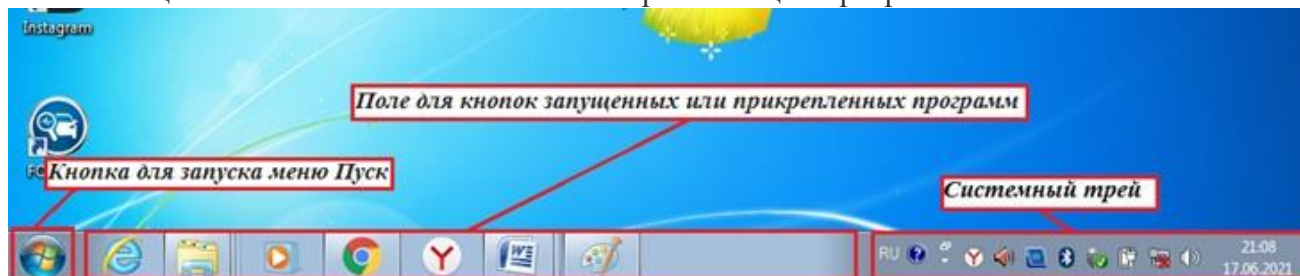
**Ярлыки** – это значки (пиктограммы) с маленькими стрелочками в нижнем левом углу.

Значки и ярлыки обеспечивают (с помощью двойного щелчка ЛКМ) быстрый доступ к дискам, папкам, документам, приложениям и устройствам.

**Панель задач** — один из основных элементов интерфейса, отображающийся на краю рабочего стола и использующийся для быстрого запуска программ или слежения за изменениями уже запущенных программ.



**Панель задач** имеет вид не широкой полосы с кнопкой для запуска меню **Пуск**, полем для кнопок запущенных или прикрепленных программ, и системным треем, в котором отображаются значки часов, календаря, динамиков, индикатор ввода (или языковая панель), и всплывающее окошко со значками постоянно работающих программ.



**Системный трей** (или **область состояния**, **область уведомлений**)— это часть пользовательского интерфейса, в которой отображаются значки функций системы и программ, которые отсутствуют на рабочем столе, а также время и значок громкости. По умолчанию он расположен в правом нижнем углу или в нижней части панели задач, если закреплен вертикально. Здесь отображаются часы, и приложения могут отображать значки в область уведомлений, чтобы указывать состояние операции или уведомлять пользователя о событии. Например, приложение может отобразить значок принтера в область состояния, чтобы показать, что задание печати выполняется.

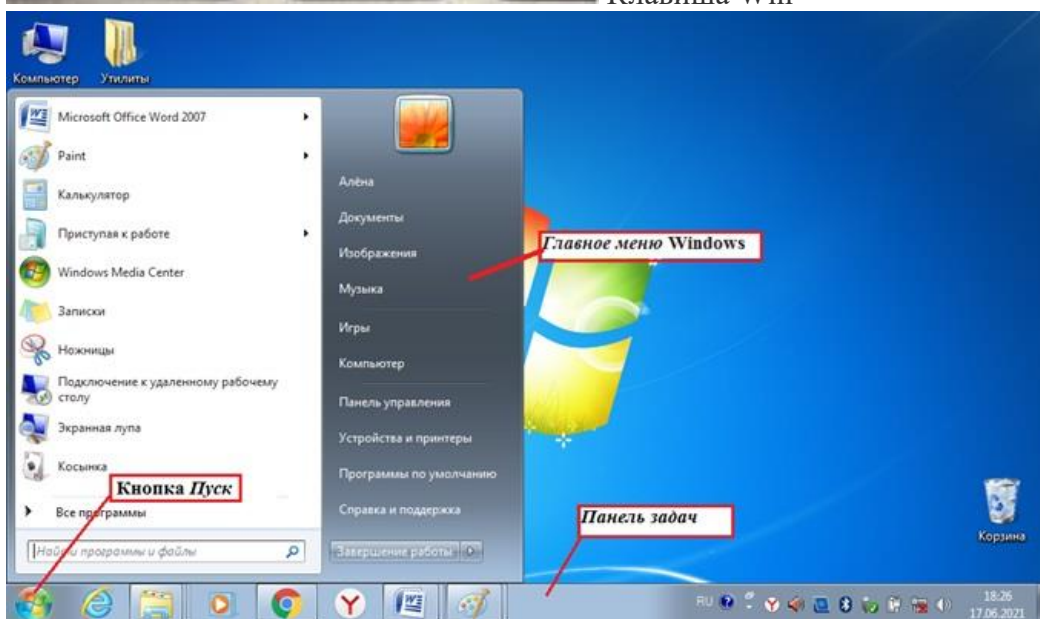
**Меню** – элемент интерфейса, горизонтальный или вертикальный список альтернативных вариантов команд, из которых пользователь должен выбрать один вариант

Кнопка **Пуск** позволяет вызывать **Главное меню**, которое обеспечивает доступ практически ко всем ресурсам системы и содержит команды запуска приложений, настройки системы, поиска файлов и документов, доступа к справочной системе и др.

**Главное меню** системы Windows (меню **Пуск**) — меню Windows, запускаемое нажатием кнопки **Пуск** на панели задач или нажатием клавиши Win на клавиатуре, оно является центральной отправной точкой для запуска программ, а также открытия недавних документов и доступа к свойствам системы.



Клавиша Win



**Контекстное меню** — элемент графического интерфейса операционной системы, представляющий собой список команд, вызываемый пользователем для выбора необходимого действия над выбранным объектом. Команды контекстного меню относятся к тому объекту, над которым это меню было вызвано.

Некоторые **способы вызова контекстного меню**:

- Нажатием правой кнопки мыши (для правой руки).
- Специальной



клавишей *Menu*.

- Сочетанием клавиш — *Shift+F10* (если специальной клавиши Menu нет на клавиатуре)

**Открытие объекта, расположенного на Рабочем столе:**

1-й способ: двойной щелчок ЛКМ по значку объекта;

2-й способ: щелчком ПКМ по значку объекта вызвать контекстное меню объекта и ЛКМ выбрать команду **Открыть**.

При составлении отчета по практическим работам вам часто придется делать снимок экрана – скриншот.



**Скриншот** (или *снимок экрана, скрин*) — изображение, полученное устройством и показывающее в точности то, что видит пользователь на экране монитора или другого визуального устройства вывода.


Простейший способ получения снимка экрана для операционных систем Microsoft Windows — использование клавиши **Print Screen** (для изображения, отображаемого у пользователя на экране) или сочетания клавиш **Alt+PrtScr** (для текущего активного окна) на клавиатуре.



При этом снимок копируется в буфер обмена операционной системы и может быть затем вставлен в любой документ, а при необходимости отредактирован в любом графическом редакторе.

### **Как сделать скриншот:**

1. Нажмите на клавиатуре кнопку **Print Screen** (иногда она называется *PrntScrn*, *PrtScn*, *PrtScr* или *PrtSc*) — в буфер обмена будет скопирован снимок всего экрана;
2. Откройте документ, в который надо поместить *скриншот*. Если *снимок экрана* надо сначала отредактировать, то откройте любой из установленных графических редакторов, например, *Paint*.
3. Нажмите кнопку **Вставить** в верхнем меню программы. Вы также можете воспользоваться универсальным сочетанием клавиш *Ctrl + V*
4. Сохраните документ со скриншотом на вашем компьютере, выполнив команду

меню **Файл** → **Сохранить как**; или нажав кнопку .

### **2. Выполните задания.**

#### **Задание № 1. Загрузка Windows, создание папок и файлов.**

1. Включите компьютер, дождитесь окончания загрузки операционной системы.
2. На *диске X:* и создайте папку с именем **ПР1**.

Для этого откройте *диск X:*, на свободной поверхности окна диска вызовите контекстное меню и выберите команду **Создать**—>**Папку**.

Наберите на клавиатуре имя папки, например **ПР1** и нажмите клавишу *Enter* .

Откройте свою папку. Вы ее только что создали.

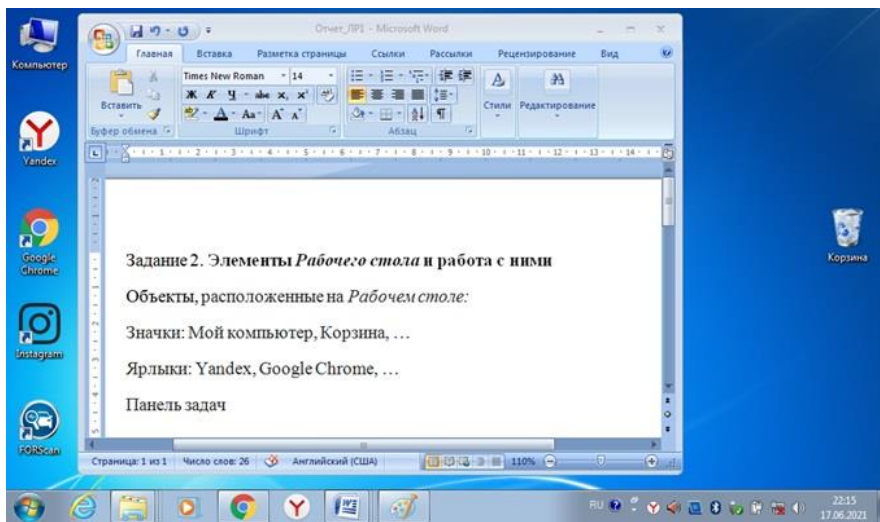
3. В папке **ПР1** создайте документ **Microsoft Word** под именем **Отчет\_ПР1**.

Для этого на свободной поверхности внутри папки вызовите контекстное меню и выберите команду **Создать** —> **Документ Microsoft Word**, дальше наберите на клавиатуре имя документа (файла), например **Отчет\_ПР1**, и обязательно нажмите клавишу *Enter* .

4. В папке **ПР1** создайте еще один текстовый документ под именем **Картинка**.

#### **Задание № 2. Элементы Рабочего стола и работа с ними.**

1. Рассмотрите значки, расположенные на **Рабочем столе**.
2. Откройте документ с именем **Отчет\_ПР1**. Обратите внимание: документ пуст; напечатайте названия всех объектов, находящихся на **Рабочем столе** вашего компьютера.

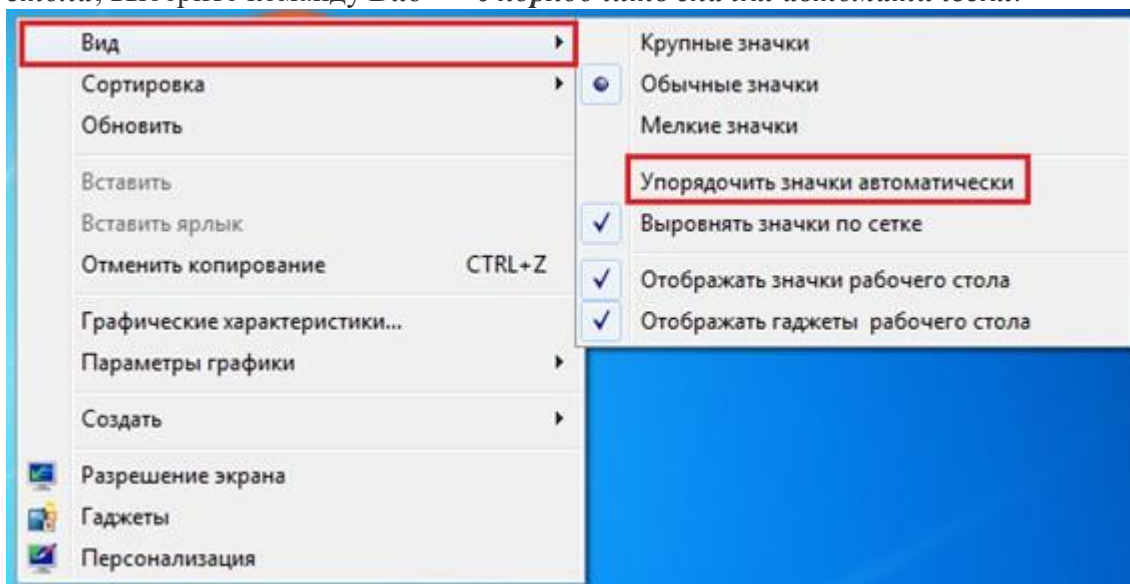


Сохраните изменения в документе, для этого выберите команду меню **Файл**—>**Сохранить**.

3. Разместите значки на **Рабочем столе**, расположив их по своему усмотрению. Для этого наведите указатель мыши на значок, нажмите ЛКМ и, не отпуская её, перетащите значок в нужном направлении.

Сделайте **Скриншот** экрана и поместите его в документ **Отчет ПР1**. Сохраните изменения в документе

4. Выполните обратное действие, выстроив значки автоматически по левому краю **Рабочего стола**. Для этого вызовите контекстное меню щелчком ПКМ на свободном месте **Рабочего стола**, выберите команду **Вид**—>**Упорядочить значки автоматически**.



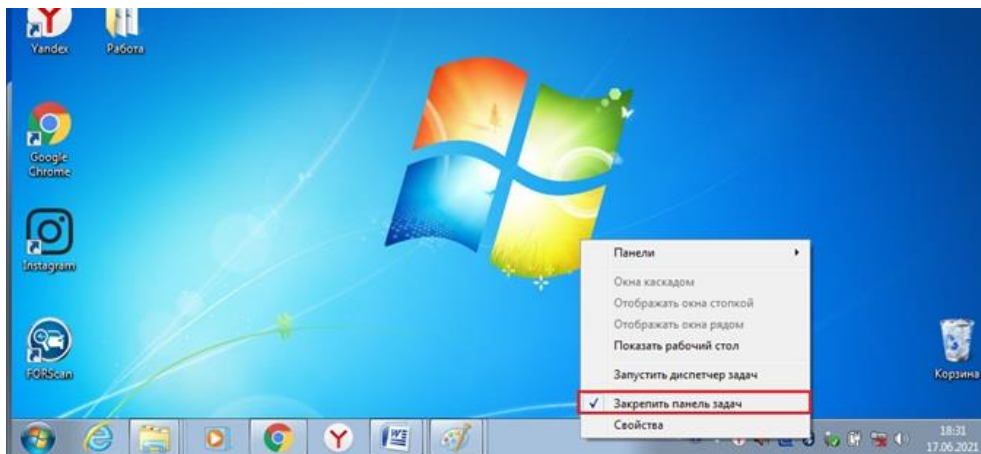
Сделайте **Скриншот** экрана и поместите его в документ **Отчет ПР1**. Сохраните изменения в документе

5. Рассмотрите **Панель задач**. Закройте и откройте **Главное меню Windows**, используя кнопку **Пуск**.

Сделайте **Скриншот** экрана с открытым **Главным меню** и поместите его в документ **Отчет ПР1**. Сохраните изменения в документе

6. Ознакомьтесь с **контекстным меню Панели задач**, вызвав его щелчком ПКМ по **Панели задач**. Перетащите **Панель задач**, разместив ее по вертикали в правой части **Рабочего стола**. (данное действие можно выполнить только если команда контекстного меню **Закрепить панель задач** не активирована – не стоит **флаг (галочка)** перед командой).





Сделайте **Скриншот** экрана и поместите его в документ **Отчет ЛР1**. Сохраните изменения в документе

Верните **Панель задач** на место.

### Задание № 3. Удалить и восстановить объекты.

1. Скопируйте документ **Картинка** из папки **ЛР1** на **Рабочий стол**.

2. Удалите документ **Картинка** с **Рабочего стола**.

Для этого вызовите контекстное меню (щелчком ПКМ по значку документа) и выберите команду **Удалить**. В открывшемся **Диалоговом окне** подтвердите **намерения удаления**.

3. Восстановите удаленный объект.

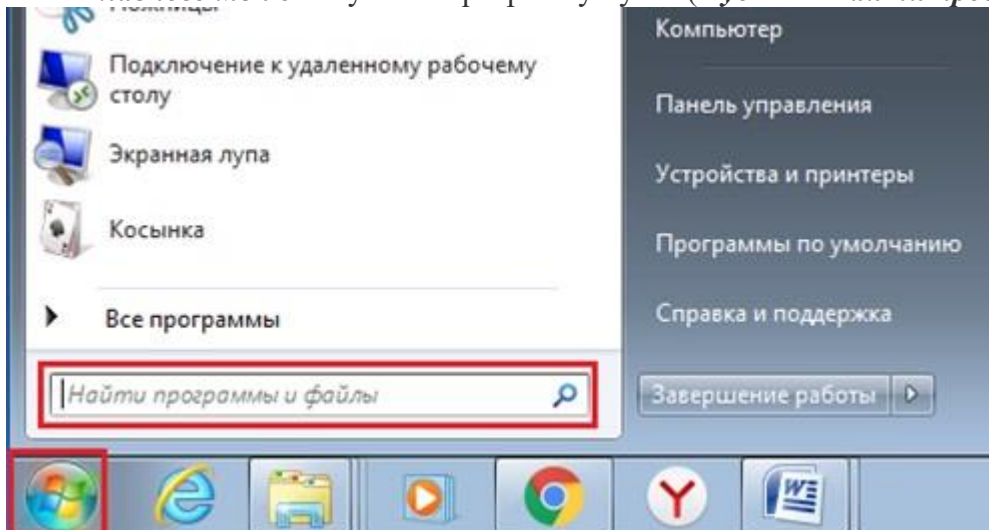
Для этого откройте папку **Корзина**, выделите **нужный объект** и восстановите его с помощью контекстного меню.

4. Удалите документ **Картинка** из папки **ЛР1**.

Для этого выделите объект и нажмите комбинацию клавиш **Delete + Shift**, подтвердите удаление объекта. Попробуйте его восстановить. Возможно ли восстановление? Если нет — почему?

### Задание № 4. Используя быстрый поиск объектов, найти объект **calc.exe** (стандартное приложение **Калькулятор**).

1. Из **Главного меню** запустите программу пуска (**Пуск** —> **Найти программы и файлы**).



2. В диалоговое окно **Что искать** введите критерий поиска: **calc.exe**.

3. Запустите найденное стандартное приложение **Калькулятор**.

Сделайте **Скриншот** экрана и поместите его в документ **Отчет ЛР1**. Сохраните изменения в документе

4. Закройте все окна на **Рабочем столе**.

### 3. Ответьте на контрольные вопросы (в тетради).

Контрольные вопросы:

1. Операционные системы семейства Windows – это?
2. Графический интерфейс пользователя - это?
3. Стартовый экран Windows представляет собой ...?
4. Что такое Рабочий стол?
5. Значки - это?
6. Чем отличается Значок от Ярлыка?
7. Как выделить объект?
8. Как открыть Главное меню?
9. Как произвести вызов контекстного меню?
10. Для чего служат полосы прокруток?
11. Как создать папку?
12. Как удалить объект?
13. Как восстановить объект?
14. Как произвести быстрый поиск объектов?

### Практическое занятие № 7

**Тема:** Форматирование шрифтов и абзацев, страниц

**Цель:** Научиться форматировать тексты в Word.

**Оборудование:** ПК, MS Word .

#### Ход работы

1. Изучить основные сведения.
2. Выполнить задания, описывая каждый пункт в тетради.
3. Ответить на контрольные вопросы.

#### Основные сведения

**Абзац** – часть текста, заключенная между двумя последовательными символами конца абзаца (¶), если абзац не первый в документе. Для первого в документе – часть текста, расположенная перед символом конца абзаца (¶). Для перехода на новый абзац необходимо нажать клавишу {Enter}.

**Форматирование абзацев** – это изменение его параметров.

Для абзацного форматирования предназначена группа кнопок «Абзац» на ленте «Главная».



Первые три выпадающих списка в верхнем ряду предназначены для работы с маркированными, нумерованными и многоуровневыми списками.

Далее идут кнопки увеличения/уменьшения абзацного отступа.

Следующая кнопка используется для сортировки абзацев по алфавиту.

Последняя кнопка в верхнем ряду включает/выключает режим отображения непечатаемых символов. Иногда они очень полезны для выявления разнообразных ошибок форматирования.

В нижнем ряду находятся кнопки выравнивания текста в абзаце (*по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине*).

За ними идет выпадающий список установки междустрочного интервала.

Последние два выпадающих списка, применяются для заливки абзацев нужным цветом и установки границ (рамка для абзаца).

Кнопка вызова окна «Абзац» позволяет производить более тонкие настройки форматирования абзаца.



Кнопка вызова окна «Абзац»

**Форматирование абзацев**, выполняемое с использованием окна «Абзац» включает:

- *выравнивание* абзаца – по центру, по правому краю, по левому краю, по ширине.
- установку границ абзаца:
  - левой – *отступ слева*;
  - правой – *отступ справа*;
- установку интервала между абзацами: перед и после;
- установку междустрочного интервала;
- оформление первой строки абзаца – *отступ* (красная строка), *выступ* (висячая строка), нет;

**Применение указанных операций не требует выделения абзаца – достаточно разместить курсор внутри абзаца!** Для форматирования нескольких абзацев их необходимо выделить.

### **Установка границ и заливка абзаца**

Для начертания границ и (или) заливки абзаца применяется команда **Границы и заливка** в списке границ в группе кнопок **Абзац** на **Главной** ленте. Ее диалоговое окно имеет вкладки *Граница*, *Страница* и *Заливка*, в которых проводятся соответствующие операции.. При установлении границ для абзаца (вкладка *Граница*), если предварительные действия были правильными, в поле *Применить к*: рассматриваемого диалогового окна будет стоять — абзацу

#### **Абзацные отступы**

Отступ слева определяет расстояние между абзацем и левым полем.

Отступ справа определяет расстояние между абзацем и правым полем (см рисунок).

*левое поле*

*отступ слева*

*правое поле*

*отступ справа*

*отступ первой строки абзаца (красная строка)*

Существует несколько способов установки абзацных отступов.

1. В окне **Абзац**.
2. С помощью кнопок в группе **Абзац** на **Главной** ленте:
  - уменьшение и увеличение отступов (расстояние между границей текстового столбца и краем страницы).
3. С помощью бегунков на горизонтальной линейке.

#### **Функции бегунков горизонтальной линейки**

Если линейка не отображена в окне документа, включить ее можно с помощью команды **Линейка** на ленте **Вид**.

Левый нижний бегунок – установка отступа слева

Правый бегунок – установка отступа справа

Левый верхний бегунок – установка красной строки абзаца

Левый средний бегунок – установка висячей строки в абзаце.

*Различие понятий "красная строка" и "отступы":*

- Установленный размер красной (или висячей) строки распространяется только на первую строку каждого абзаца.
- Отступы же действуют на все строки абзаца и размер красной (или висячей) строки отсчитывается от установленного отступа слева.

#### **Абзацные интервалы**

Установка межстрочных интервалов внутри абзаца и интервалов между абзацами осуществляется с помощью команд окна **Абзац** на вкладке *Отступы и интервалы*.

Для установки *межстрочных интервалов* внутри абзаца его необходимо *выделить*, затем в окне **Абзац** требуется указать межстрочное значение (одинарный, полуторный, двойной, множитель) и нажать кнопку **Ок**.

Междустрочный интервал можно задать и при помощи соответствующей кнопки в группе кнопок **Абзац** на главной ленте.

Для установки *интервалов между абзацами* в разделе **Интервал** окна **Абзац** устанавливаются значения **Перед** и **После**, а затем выполняется щелчок мышью по кнопке **Ок**.

**Обратите внимание!** Автоматически MS Word 2007 устанавливает интервал после каждого абзаца 10 пт и междустрочный интервал Множитель 1,15. Если вас не устраивают такие параметры их необходимо изменить.

## 2. Выполнить задания

### Задание № 1.

1. На диске **X:** в папке **Word** создайте папку **ПР5**. Запустите программу MS Word.

2. Установите гарнитуру шрифта **Times New Roman**, размер шрифта 12 пт

Для установки параметров шрифта на вкладке **Главная** в группе команд **Шрифт** нажмите на треугольник около названия шрифта и выберите из списка нужный шрифт. Либо поместите курсор в поле названия шрифта и начните вводить первые символы названия шрифта «**Tim**», название шрифта будет подставлено автоматически. Затем нажмите на треугольник около размера шрифта и выберите из списка нужный размер.

3. Включите режим отображения непечатаемых символов.

Для включения режима непечатаемых символов на вкладке **Главная** в группе команд **Абзац** → щелкните ЛКМ по кнопке **Отобразить все знаки**.

4. Включите режим отображения линейки в окне программы.

Для включения режима отображения линейки на вкладке **Вид** в группе команд **Показать или скрыть** поставьте галочку в поле команды **Линейка**.

Или активируйте режим отображения линейки щелчком ЛКМ на кнопке **Линейка** в верхнем правом углу **Окна редактирования**

5. Наберите текст по образцу и выполните указанные операции.

-Скопируйте набранный абзац текста пять раз (должно получиться шесть абзацев).

1. **Установив курсор внутри нужного абзаца, установите для каждого из них свои параметры в окне Абзац**

а. **первый абзац:**

выравнивание – по ширине;

первая строка – отступ – 0,63см.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

а. **второй абзац:**

выравнивание – по левому краю;

первая строка – выступ – 1,25 см.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

і. **третий абзац :**

первая строка – нет;

выравнивание – по правому краю.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

і. **четвертый абзац текста:**

выравнивание – по центру;

первая строка – нет.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

а. **пятый абзац :**

выравнивание – по ширине;

первая строка – выступ на 1,5 см.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

а. **шестой абзац:**

выравнивание – по ширине;

первая строка – отступ на 2 см;

*Обратите внимание, как изменился текст.*

**2. Выделяя абзацы текста, установите следующие параметры границ для абзацев**

**а. первый абзац:**

тип линии – обычная линия;

цвет – авто;

ширина – 0,5 пт.;

применить – к абзацу;

тип обрамления – рамка.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

**а. третий абзац:**

тип линии – обычная линия;

цвет – синий;

ширина – 2,25 пт.;

применить – к абзацу;

тип обрамления – линии слева и снизу.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

**пятый абзац:**

тип линии – пунктирная линия;

цвет – красный

ширина – 1,5 пт.;

применить – к абзацу;

тип обрамления – линии слева и справа.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

**3. Выделяя абзацы текста выполните заливку абзацев.**

**а. второй абзац:**

заливка – светло-желтый цвет;

узор – 10%;

применить – к абзацу.

**а. четвертый абзац:**

заливка – светло-голубой цвет;

узор – нет;

применить – к тексту.

**і. шестой абзац:**

заливка – сиреневый цвет;

узор – светлый по диагонали вниз;

применить – к абзацу

*Обратите внимание, как изменился текст*

**4. Сохраните созданный документ в папке Word с именем ЛР11**

**Задание № 2. Установка отступов для абзацев текста.**

1. 1. Наберите два абзаца текста по образцу.

2. 2. Скопируйте набранный текст в буфер обмена и вставьте пять раз (должно получиться шесть фрагментов текста).

3. 3. Выделяя фрагменты текста, установите для каждого из них свои параметры .

1. **первый фрагмент**

выравнивание – по ширине;

первая строка – отступ – 0,5см;

отступ слева – 5 см;

междустрочный интервал – полуторный;  
интервал перед и после – 0 пт.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

2. **второй** фрагмент

первая строка – нет;  
выравнивание – по центру;  
отступ справа – 8 см;  
междустрочный интервал – одинарный;  
интервал после – 6 пт.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

3. **третий** фрагмент

первая строка – выступ на 1 см;  
выравнивание – по левому краю;  
отступ слева – 8 см;  
междустрочный интервал – двойной;  
интервал после – 6 пт.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

4. **четвертый** фрагмент

первая строка – отступ на 2,5 см;  
выравнивание – по ширине.  
отступ слева – 5 см;  
отступ справа – 5 см;  
междустрочный интервал – множитель 1,8;  
интервал перед и после – 0 пт.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

5. **пятый** фрагмент

первая строка – выступ на 1,5 см;  
выравнивание – по ширине;  
отступ справа – 7,5 см;  
междустрочный интервал – одинарный;  
интервал после – 12 пт.

*Обратите внимание, как изменился текст.*

6. **шестой** фрагмент

следующие параметры абзаца:

первая строка – отступ на 2 см;  
отступ слева – 6,5 см;  
выравнивание – по ширине  
междустрочный интервал – одинарный;  
интервал перед и после – 0 пт..

*Обратите внимание, как изменился текст.*

**Задание №3.** Наберите текст с учетом элементов форматирования.

**Ключ к заданию**

Заголовок выровнен по центру, отступов нет, красной строки нет, шрифт полужирный, разрядка 3 пт, все буквы прописные, размер шрифта 14 пт, Times New Roman.

Раскладка продуктов – шрифт полужирный, размер 14 пт, Times New Roman, выравнивание по левому краю, красной строки нет, отступ слева 11 см.

Основной текст выровнен по ширине, шрифт обычный, размер 12 пт, Times New Roman, отступов слева, справа нет, красная строка 1 см.

Интервалы перед и после абзаца – 0 пт, междустрочный интервал – одинарный.

**Задание №4.** Наберите текст с учетом элементов форматирования

Сохраните изменения в файле.

### 3. Работа над контрольными вопросами.

#### Контрольные вопросы

1. Что называется абзацем в Word?
2. Перечислите основные параметры форматирования абзаца.
3. Как открыть окно, чтобы установить необходимые параметры абзаца?
4. Как установить красную строку абзаца?
5. Перечислите все виды первой строки абзаца. Как их можно установить?
6. Перечислите все виды выравнивания абзаца. Опишите два способа их установки.
7. Как установить границу и заливку абзаца?

### Практическое занятие №8

#### Тема: "Создание таблицы Word"

##### Цель работы:

- научиться выполнять операции по созданию и форматированию таблиц в документе; операции по обработке данных таблицы: сортировка, вычисление;
- научиться создавать табличную модель на основе текстового описания и реализовывать ее в среде текстового редактора.

**Необходимое программное обеспечение:** установка и задание необходимых параметров программного обеспечения *Windows, MS Office*.

##### Задание 1.

1. Создайте в новом документе таблицу с заданным форматированием (см. Таблица 1).
2. Сохраните документ под своей фамилией, указав номер практической работы.

Например, Иванов\_работа3.

##### Таблица 1

Название страны	Население млн. чел.		Плотность чел. на кв. км.		Площадь, млн. кв. км.
	1970 г	1989 г	1970 г	1989 г	
Австралия и Океания	19	26	2	3	8,5
Африка	361	628	12	21	30,3
Европа	642	701	61	67	10,5
Южная Америка	190	291	11	16	17,8
Северная и Центральная Америка	320	422	13	17	24,3
Азия	2161	3133	49	71	44,4
Весь мир	3693	5201	27	38	135,8

##### Ключ к заданию:

1. Вставьте таблицу, используя команду *Вставка-Таблица*, предварительно определив количество столбцов — 6, строк — 9.

2. Установите ширину столбцов: 1—4,5 см, 2-5—1,8 см, 6—2,4 см.

Для этого используйте команду *Свойства таблицы из контекстного меню* выделенного столбца. Другим способом задания ширины столбцов, является перетаскивание границы столбца ЛКМ при нажатой клавише ALT. При этом на линейке отображается ширина столбцов таблицы в сантиметрах.



3. Выполните оформление таблицы, используя команду *Границы и заливка* из контекстного меню, предварительно выделив всю таблицу (см. Рисунок 1).



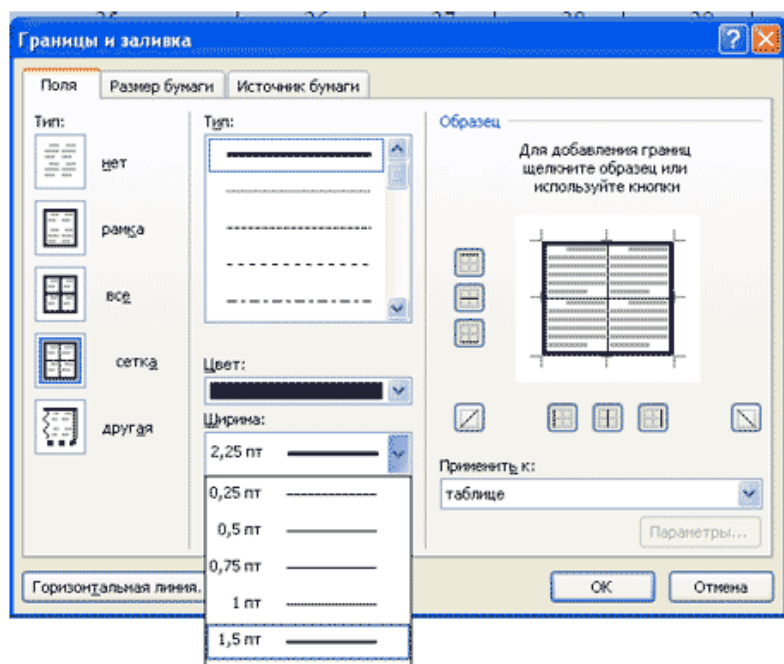


Рисунок 1

4. Объедините попарно ячейки 2-3, 4-5, 1 и 7, 6 и 12. Для этого выделите пару ячеек и выполните команду *Объединить ячейки* из контекстного меню.
5. Введите текст таблицы.
6. Отформатируйте текст таблицы по образцу Таблица 1. Для ячеек заголовка таблицы (строки 1-2) выполните выравнивание по центру и по середине ячейки. Для этого выполните команду контекстного меню *Выравнивание ячеек* (Рисунок 3).

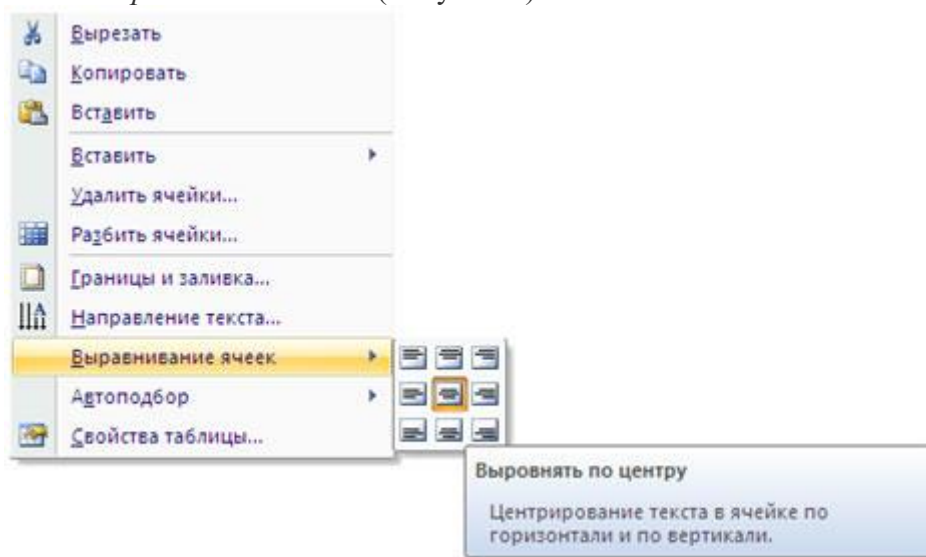


Рисунок 3

7. Сравните полученную вами таблицу с образцом Таблица 1.

**Задание 2.** Выполните сортировку в таблице, упорядочив строки по площади страны в порядке возрастания.

**Ключ к заданию:**

Для выполнения сортировки необходимо:

- Выделить таблицу, без строк заголовка.

- Выполнить команду сортировка, нажав на кнопку  на вкладке *Главная*.

- Установить следующие параметры:



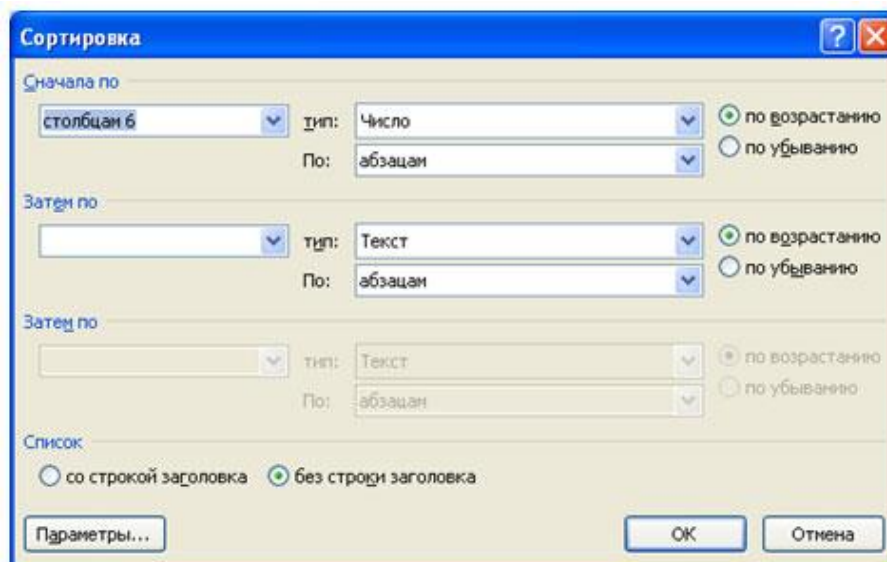


Рисунок 4

Обратите внимание на то, что строки в таблице переставлены согласно параметру сортировки.

**Задание 3.** Создайте таблицу и вычислите выражения согласно изложенному ниже алгоритму. В этом примере необходимо суммировать значения в таблице. Для удобства работы добавьте строку и столбец для нумерации. Необходимо будет вставить формулы в пустые ячейки последнего столбца (столбца G) и нижней строки (строки 6), чтобы вычислить суммарные значения по строкам и столбцам. В столбце G при этом будут располагаться суммы чисел за каждый месяц, а в строке 6 — суммы по каждому из регионов. В нижнем правом углу (ячейке G6) необходимо вставить поле, вычисляющее общий результат за квартал по всем регионам.

1. A	B	C	D	E	F	G
2.	2 квартал	Восток	Запад	Север	Юг	
3.	Апрель	3524	3542	3452	3425	
4.	Май	3245	4254	2543	2534	
5.	Июнь	2435	2453	2345	2354	
6.						

Чтобы рассчитать итоговое значение, суммирующее числа в нескольких строках нужно вставить формульное поле, содержащее функцию суммирования и одну из четырех специальных ссылок на ячейки. В нашем примере нам понадобятся ссылки *LEFT* и *ABOVE* (ссылка на ячейки, расположенные слева от ячейки, содержащей эту формулу и ссылка на ячейки, расположенные над ячейкой, содержащей эту формулу).

1. Поместите курсор вставки в последней ячейке второй строки (ячейке G2) и введите «Итоги по месяцам» в качестве заголовка последнего столбца таблицы.

2. Перейдите в ячейку G3.

3. Выполните команду *Макет- Формула* и введите формулу =SUM(LEFT).

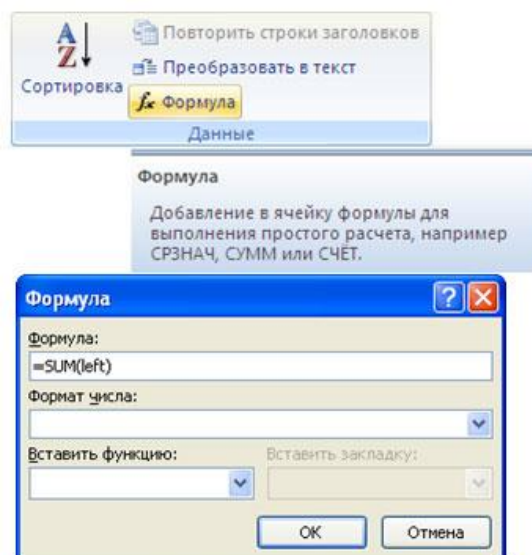


Рисунок 5

После этого таблица должна выглядеть следующим образом

1. A	B	C	D	E	F	G
2.	2 квартал	Восток	Запад	Север	Юг	Итоги по месяцам
3.	Апрель	3524	3542	3452	3425	13943
4.	Май	3245	4254	2543	2534	
5.	Июнь	2435	2453	2345	2354	
6.						

4. Перейдите в ячейку G4 и задайте формулу =SUM(LEFT).

5. Аналогично введите формулы в ячейку G5.

6. Поместите курсор вставки в последней ячейке второго столбца (ячейке B6) и введите «Итоги по регионам» в качестве заголовка этой строки.

7. В ячейку C6 введите формулу, вычисляющую сумму результатов за три месяца для данного региона. В нашем случае необходимо использовать выражение =SUM(ABOVE).

8. Аналогично задайте формулы для ячеек D6-F6.

9. В ячейку G6 можно вставить либо выражение =SUM(ABOVE), вычисляющее сумму месячных итогов, либо выражение =SUM(LEFT), вычисляющее сумму по регионам (результат будет один и тот же). Готовая таблица должна выглядеть, следующим образом:

Таблица 3

1. A	B	C	D	E	F	G
2.	2 квартал	Восток	Запад	Север	Юг	Итоги по месяцам
3.	Апрель	3524	3542	3452	3425	13943
4.	Май	3245	4254	2543	2534	12576
5.	Июнь	2435	2453	2345	2354	9587
6.	Итоги по регионам	9204	10249	8340	8313	36106

**Задание 4.** Создайте таблицу и выполните форматирование по образцу Рисунок 6:

Технические характеристики			Информация для заказа			
Печать	Технология HP PhotoRet II с многослойным наложением цвета 600×600; черная с технологией улучшения разрешения HP (KYt) 600×600; цветная с технологией HP PhotoRet II		Принтер/сканер/копир типа «все в одном»			
			C6693A	HP OffisJet R65		
			C6692A	HP OffisJet R45		
	Метод печати	Термальная по запросу струйная печать	Кабели			
	Язык управления принтером	P PC Level 3 или PCL3 GUI	C2946A	Параллельный кабель IEEE 1235A-C, 3 м		
	Нагрузка	3000 страниц в месяц (в среднем)	C2947A	Параллельный кабель IEEE 1235A-C, 10 м		
	Скорость печати (с/мин)	Черная	Цветная	Струйные принтерные картриджи		
	Быстрая	11	8,5	51645A	Большой черный картридж HP	
	Обычная	5,1	3,6			
	Наилучшая	4,4	1			C1876G
			C1879D			Большой трехцветный цветной картридж HP
			54389G	Черный картридж		
Разрешение принтера	Черная	Цветная				
Быстрое	600×300	300×300				
Обычное	600×300	600×600				
Наилучшее	600×600	600×600				
Встроенные шрифты	Courier, Courier Italic; CG Times, CG Times Italic; Letter Gothic					

Рисунок 6

### Ключ к заданию:

Для изменения направления текста необходимо использовать команду контекстного меню *Направление текста*

Проверьте свои знания и умения:

*Знаете ли Вы:*

- Название элементов таблицы?
- Алгоритм создания таблицы?
- Алгоритм выделения элементов таблицы?
- Как изменить высоту и ширину элементов таблицы?
- Что такое обрамление таблицы и алгоритм его создания?
- Как используются операции объединение и разбиение ячейки?
- Алгоритм выполнения операции сортировка данных в таблице?
- Алгоритм ввода формулы?

*Умеете ли Вы:*

- Вставлять таблицу в документ?
- Выделять элементы таблицы?
- Изменять высоту и ширину ячеек?
- Вставлять и удалять элементы таблицы?
- Копировать элементы таблицы?
- Обрамлиять таблицу?
- Изменять тип линии обрамления?



- Объединять и разбивать ячейки?
- Выполнять сортировку таблицы?
- Выполнять расчеты в таблице?

### Практическое занятие № 9,10

Тема: Вставка и редактирование графических объектов

**Цель работы:** научиться создавать и редактировать графические объекты в программе MS Word.

#### Теоретический материал

Вставка рисунка	Команда <i>Вставка - Рисунок</i> Скопировать изображение в буфер обмена, а затем добавить его в Word: сочетание клавиш ctrl + C и ctrl + V.
Редактирование рисунка	Щелкнуть по рисунку мышью, появится панель «Работас изображением»
Вставка объекта WordArt	Команда <i>Вставка - WordArt</i> 
Вставка основных автофигур	 Команда <i>Вставка - Фигуры</i>

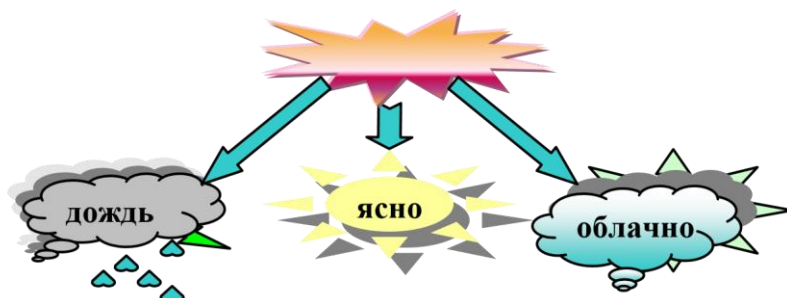
#### Порядок работы:

##### 1Задание 1.

Оформите следующий текст и рисунок по образцу.

**ПОГОДА**

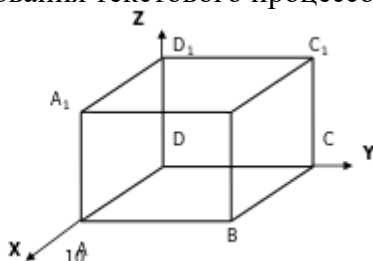
*У природы нет плохой погоды,*



*Всякая погода – благодать.*

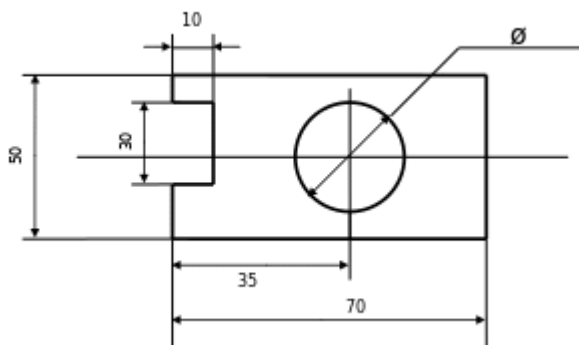
*Дождь и снег, любое время года Надо благодарно принимать.* 1Задание 2.

Применяя панель рисования текстового процессора MS Word, изобразите предложенный чертеж



##### Задание 3.

Постройте чертеж.



#### Задание 4.

Оформите алгоритм решения квадратного уравнения с помощью блок-схем.

*Решение квадратного уравнения  $ax^2 + bx + c = 0$*

1. Какие графические возможности представляет текстовый редактор MSWord?
2. Перечислите основные графические фигуры в MSWord?
3. Как добавить текст надписи к графическому изображению?

Лабораторно-практическая работа №21 Microsoft Word. «Создание титульного листа»

**Выполнив данную практическую работу, вы научитесь:**

- Создавать титульный лист к готовому многостраничному документу

<b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ</b> Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования «Качканарское профессиональное училище»	
	(A)
Образовательная область:	Естествознание
Предмет:	Биология
	(B)
<b>ЗАКАЛИВАНИЕ</b>	
	(C)
Исполнитель: Карачун Александр Николаевич учащийся 9 «б» класса	
	(D)
Руководитель: Завгородняя Елена Леонидовна преподаватель биологии КПУ	
Качканар, 2005	
	(E)

### Технология выполнения задания

1. Откройте файл сохраненный вами ранее. Просмотрите ваш документ: в нем 1 страница пустая, а на второй странице набрано оглавление.

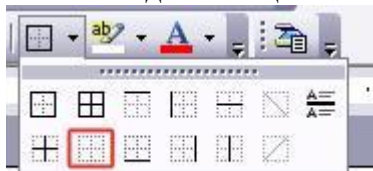
2. Набор титульного листа будете производить на 1 листе.

Если его нет, то добавить чистый лист можно командой **Вставка – Разрыв – Новая страница**.

3. Обратите внимание! **Стиль текста - Обычный**



4. Наберите текст по образцу: **А** - Стиль: обычный Шрифт: Times News Roman Выравнивание: по левому краю Начертание: Прописные и строчные Размер: 14 пт, 12 пт. **В** - Подзаголовок «Образовательная область: Естествознание» и «Предмет: Биология» оформляются в виде таблицы: Таблица из 2-х строк и 2-столбцов. Внешние границы



скрыты.

**С** - Стиль: название Выравнивание: по центру Шрифт: Times News Roman Прописные Интервал: разреженный 3 пт (Формат - Шрифт - Интервал...) Размер: 24 пт. Начертание: полужирный **Д** - Абзацы «Исполнитель» и «Руководитель» - Выравнивание: по левому краю Отступ слева: 9 см (Формат - Абзац - Отступы и интервалы - Отступ - слева - 9 см) **Е** - Стиль: обычный Шрифт: Times News Roman Выравнивание: по центру

5. Симметрично выровняйте текст по странице.

6. Просмотрите макет документа, используя кнопку **Предварительный**

**просмотр**

7. Проверьте нумерацию оглавления. Если оно имеет некоторые неточности, то есть возможность обновить его автоматически. Для этого выполните следующие действия: **Выделите текст оглавления – Вызовите контекстное меню – Обновить поле – Обновить только номера страниц**.

8. Сохраните документ.

### Практическое занятие №11

**Тема:** MS Word: Слияние документов

1. **Цель работы:** освоить слияние документов в MS Word.

2. **Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:** персональный компьютер, MS Word.

3. **Краткие теоретические сведения**

**Слияние** относится к процессам, ускоряющим создание серии однотипных документов, содержащих блоки постоянной информации и уникальные элементы. С помощью слияния можно создать следующие документы:

1. **Комплект конвертов**, где обратные адреса одинаковы (постоянны), а адреса получателя уникальны. 2. **Сообщения электронной почты или список рассылки электронной почты**. Основное содержание всех сообщений или рассылок является одинаковым, но каждое из них содержит сведения, предназначенные для определенного получателя, например, имя, фамилию, адрес или какую-либо другую информацию -это уникальная информация.

3. **Рассылка** бумажных писем-уведомлений, открыток или приглашений на какое – либо мероприятие и т. д.



Можно указанный перечень документов создать вручную и потратить на это много времени. А можно воспользоваться средством автоматизации создания серии однотипных документов – **слиянием**. Для этого создаём один документ, содержащий одинаковую (постоянную) **информацию для всех экземпляров документов**, а уникальную информацию для каждого экземпляра оформляем в этом же документе в виде **полей (полей слияния)**. Этот документ будем называть **основным документом**. Процесс **слияния** предполагает наличие ещё одного документа – **источника данных** для заполнения уникальных элементов **основного документа**. Таким образом, **слияние** – это объединение информации **Основного документа** с **Источником данных**. В результате слияния получаем новый документ, который назовём **Составной документ**.

**Текстовый процессор MS WORD** имеет ряд вкладок, среди которых и вкладка **Рассылки**, где сосредоточены все операции по **слиянию**.

Введём **некоторые определения**, используемые в практическом задании.

**Основной документ** — документ, содержащий постоянные данные, например: обратный адрес или текст письма и поля слияния.

**Источник данных** — файл, содержащий уникальные сведения, предназначенные для вставки в **поля слияния** основного документа. Например, список имен и адресов, которые требуется использовать при слиянии.

**Поле слияния** — поле, вставляемое в том месте **основного документа**, куда следует поместить уникальные данные из **источника данных**.

**Составной документ** — документ, полученный в результате слияния основного документа с данными из источника данных.

Процесс слияния можно разделить на ряд укрупнённых этапов: ♣ создание **Основного документа** и **Источника данных**,

подключение к **Основному документу Источника данных**,

- размещение в **Основном документе** **полей слияния**,

- выполнение **слияния** и сохранение полученного **Составного документа** или же вывод на печать результатов **слияния**.

#### 4. Задания для выполнения:

##### Задание 1.

**Задание:** Следуйте ниже приведённым инструкциям для освоения процесса **слияния** двух документов.

1. Создайте папку **Слияние Фамилия\_студента**.
2. Создайте **основной документ** в текстовом процессоре **MS Word**. Примерная форма основного документа представлена ниже.

<b>Компания ММиИТ</b>	<b>ПОДАРОЧНЫЙ СЕРТИФИКАТ №</b>
	<i>Этот сертификат даёт право на</i>
	<i>Имя, фамилия получателя</i>
	<i>Дата выдачи</i>
	<i>Действителен до 31.12.2022</i>
	<i>Не подлежит обмену на деньги</i>

3. Сохраните документ в папке **СлияниеФамилия\_студента** под именем **Сертификат**
4. Создайте **источник данных**. Источник данных можно создавать в среде **MS Word, MS Excel** или **MS Access, MS Outlook** и т. д. В нашем случае, это будет файл **MS Word** со списками сотрудников компании.

5. Создайте таблицу следующего вида:

<b>Фамилия</b>	<b>Имя</b>	<b>Дата</b>	<b>Подарок</b>
----------------	------------	-------------	----------------

		рождения	
Афанасьева	Людмила	02.11.1970	Фотоаппарат
Белова	Ольга	20.12.1968	Швейная машинка
Гребёнкина	Нина	11.01.1980	Телевизор
Иванов	Александр	15.08.1982	Музыкальный центр
Перов	Владимир	05.06.1976	Компьютер
Сидоров	Никита	18.09.1974	Домашний кинотеатр
Тимофеев	Иван	22.02.1969	Телефон

6. Сохраните таблицу в папке **СлияниеФамилия\_студента** под именем **Владельцы**.

7. Перейдите в документ **Сертификат** (основной документ).

- Подключите источник данных к основному документу. Для этого в файле **Сертификат** перейдите во вкладку **Рассылки**. Большинство элементов вкладки будут недоступны. Нажмите кнопку **Выбрать получателей** и выберите команду **Использовать существующий список**.

- В окне **Выбор источника данных** найдите файл источника данных (**Владельцы**). Далее дважды щелкните по значку файла источника данных (**Владельцы**) или выделите его и нажмите кнопку **Открыть**.

- В появившемся окне **Выделить таблицу** выберите таблицу, из которой будут извлекаться данные для слияния. Этим шагом заканчивается процесс подключения источника данных к основному документу. Обратите внимание, что после подключения, стали доступны элементы вкладки **Рассылки**. ♣ Вставьте поля слияния в основной документ. Для этого: установите курсор в место основного документа, куда требуется вставить **поле слияния**, щелкните по стрелке кнопки **Вставить поле слияния** и выберите из списка вставляемое поле.

- Таким же образом вставьте в основной документ все необходимые **поля слияния**.

- Кроме полей слияния можно вставить в документ другие поля **Word**. Так, с помощью кнопки **Правила** можно вставить поле **MERGEREC**, в котором будет отображаться номер текущей записи данных. В нашем примере в поле **MERGEREC**, размещённом после фразы «**Подарочный сертификат №**» будет автоматически генерироваться номер сертификата.

- Основной документ готов к слиянию. Для удобства просмотра документа можно затенить поля слияния (кнопка **Выделить поля слияния**). Вместо наименований полей можно отобразить их значения (кнопка **Просмотр результатов**). Пользуясь кнопками **Следующая запись**, **Предыдущая запись** и полем **Перейти к записи** можно провести предварительный просмотр результата объединения документов.

- Выполните затенение полей и предварительный просмотр составного документа.

- Отмените выделение полей слияния.

- Выполните слияние в новый документ. Для этого: нажмите кнопку **Найти и объединить** и выберите команду **Изменить отдельные документы**

- В окне **Составные новые документы** выберите записи источника данных, которые следует использовать для слияния. Выбираем **Все**.

- Результатом слияния будет новый документ, который содержит текст основного документа со вставленными значениями полей из источника данных. Текст основного документа повторяется столько раз, сколько записей было выбрано для слияния. Каждый фрагмент документа заканчивается разрывом раздела.

- Полученный документ можно напечатать и/или сохранить для дальнейшего использования.



- Сохраните **составной документ** в папке **СлияниеФамилия\_студента** под именем **Пакет**.
- Оформите отчет о проделанной работе.
- Подготовьте ответы на контрольные вопросы.

### Практическое занятие №12.

**Тема:** Начало работы, подготовка простой таблицы в Microsoft Excel

**Цель:** с помощью программы Excel научиться создавать простые таблицы, выполнять ввод, редактирование и форматирование данных, задавать различные форматы данным.

#### Ход работы:

##### Задание 1.

В папке для практических работ скопируйте файл Задание1.xlsx. Выполните приведенное в нем задание.

##### Задание 2.

1. В этой рабочей книге выберите щелчком на ярлычке неиспользуемый рабочий лист или создайте новый. Дважды щелкните на ярлычке нового листа и переименуйте его как **Список сотрудников**. Средствами программы Excel постройте следующую таблицу:

В колонке *Оклад* задайте формат *Денежный*, так чтобы в ячейках стоял оклад в рублях. В колонках *Прием на работу* и *Дата рождения* задайте формат *Дата*. Оформите и сохраните таблицу.

	Фамилия	Имя	Отчество	Отдел	Прием на работу	Дата рождения	Пол	Оклад	Возраст
1	Чегеев	Андрей	Викторович	3	30.04.06	05.03.54	М	2470	54
2	Стеланов	Сергей	Федорович	3	18.12.03	08.04.55	М	2380	53
3	Скарин	Дмитрий	Леонидович	3	23.03.07	25.11.71	М	2562	36
4	Протасова	Анна	Витальевна	2	26.08.07	30.01.69	Ж	2245	39
5	Пашков	Виталий	Алексеевич	1	16.05.02	12.04.65	М	2230	43
6	Леонтьева	Ольга	Дмитриевна	5	05.09.06	26.09.70	Ж	2509	37
7	Курочкин	Игорь	Романович	3	14.01.06	15.12.72	М	2581	35
8	Клименко	Алексей	Михайлович	6	02.03.05	01.04.71	М	2323	37
9	Дулонец	Елена	Олеговна	6	28.06.05	13.12.60	Ж	2299	47
10	Демин	Олег	Борисович	6	24.03.06	22.12.70	М	2452	37

##### Задание 3.

1. Создайте новый лист и переименуйте его как **КАРАНДАШ**. Создайте таблицу, средствами программы Excel, согласно образцу.

В колонке *Стоимость* и *Сумма* задайте формат *Денежный*. В колонке *Сумма* задайте формулу, используя ссылки на адреса ячеек (расчет производится по формуле  $Сумма = Стоимость * Количество$ ). Используя маркер автозаполнения скопируйте формулу на всю колонку. Сделайте вывод в тетрадях об относительных ссылках. Используя функцию **Автосумма** вычислите стоимость товаров

№ п/п	Наименование товара	Стоимость	Количество	Сумма
1	Карандаш простой	12,00р.	150	1 800,00р.
2	Ручка шариковая	15,00р.	29	
3	Ручка перьевая	70,00р.	37	
4	Ручка гелевая	35,00р.	100	
5	Тетрадь в клет. 12л.	10,00р.	500	
6	Тетрадь в лвин. 12л.	10,00р.	450	
7	Тетрадь общ. 48л.	50,00р.	150	
8	Набор линеек	48,00р.	25	
9	Циркуль	35,00р.	30	
10	Ластик	5,00р.	100	

В колонке *Стоимость* и *Сумма* задайте формат *Денежный*. В колонке *Сумма* задайте формулу, используя ссылки на адреса ячеек (расчет производится по формуле  $Сумма = Стоимость * Количество$ ). Используя маркер автозаполнения скопируйте формулу на

всю колонку. Сделайте вывод в тетрадь об относительных ссылках. Используя функцию **Автосумма** вычислите стоимость товаров

#### Задание 4.

Используя стили форматирования, оформите и сохраните таблицу. В таблице для расчетов использовать формулы.

Средствами программы **Excel** постройте следующую таблицу:

№ п/п	Наименование товара	Цена	количество, потребляемое за неделю	стоимость	Итого за месяц
1	Хлеб	11,40р.	5	57,00р.	228,00р.
2					
3					
...					
15					
<b>ИТОГО:</b>					

#### Практическое занятие №13

**Тема:** Использование формул в табличном редакторе MS Excel

1. Откройте **MS Excel**. (Пуск-Программы-Microsoft Office-Excel 2007)
2. Создайте таблицу.

Для заголовка таблицы объедините 5 ячеек. Аналогично объединить ячейки для «Итого по организации». (Выделить ячейки, в панели инструментов **Главная** нажать кнопку ).

<b>Сводная ведомость по оплате</b>					
№	Ф.И.О.	Должность	Оплата за час. в руб.	Количество часов	Итого
1	Скворцова А.В.	Маляр 1 кат.	100	125	
2	Семенова Г.И.	Маляр 2 кат.	90	109	
3	Дубова З.Е.	Штукатур	80	97	
4	Березкин М.Л.	Электрик	120	53	
5	Котова Е.Е.	Каменщик	150	150	
6	Бровкин М.М.	Каменщик	150	70	
7	Лужин П.И.	Монтажник	200	55	
8	Антонова Е.Б.	Слесарь	110	60	
9	Семенов В.В.	Сантехник	130	30	
10	Барков Н.И.	Сантехник	130	60	
<b>Итого по организации</b>					

1. Оформите шрифтами, рамкой, выполните центровку.
2. Заполните столбец «Итого» используя формулу =оплата за час\*количество часов.

(В первой ячейки столбца ввести знак =; щелкнуть по ячейке с цифрой 100; ввести знак \*; щелкнуть по ячейке 125; нажать Enter)

3. Заполнить оставшиеся ячейки, используя автозаполнение (вниз за маркер до ячейки D29. Курсор меняется на  $\Rightarrow$ ).



4. Итого по организации посчитать с помощью функции Автосумма (Выделить ячейки, которые необходимо посчитать, в панели инструментов Главная нажать кнопку ).

5. Посмотрите итог в Предварительном просмотре. (Кнопка Office – Печать – Предварительный просмотр).

6. Сохраните в своей папке под именем «Ведомость».

### Создание таблицы «Результат соревнований»

№ п/п	Фамилия Имя	Заплыв				Лучшее время, с	Среднее время, с	Отклонение, с
		1	2	3				
1	Лягушкин Иван	3,23	3,44	3,30				
2	Моржов Саша	3,21	3,22	3,24				
3	Китов Петя	3,17	3,16	3,18				
4	Рыбин Максим	3,24	3,20	3,18				
5	Черепашин Ян	3,56	3,44	3,52				
<b>Лучший результат соревнований, с</b>								
<b>Среднее время участников соревнований, с</b>								
<b>Максимальное отклонение, с</b>								

1. В столбце «Лучшее время» записывается минимальный результат из трех заплывов (Функция МИН).

2. В столбце «Среднее время» находится среднее арифметическое трех его заплывов (Функция СРЗНАЧ).

3. В ячейку «Лучший результат соревнований» записывается минимальное время из столбца (Функция МИН).

4. В столбце «Отклонение» записывается разность между лучшим временем спортсмена и лучшим результатом соревнований. (При автозаполнении использовать абсолютную ссылку).

5. В ячейку «Максимальное отклонение» записывается максимальное значение столбца «Отклонение» (Функция МАКС)

### Практическое занятие №14

Тема: Использование функций. Адресация в табличном редакторе Excel

Самостоятельно создайте таблицу учета продажи молочных продуктов.

№ п/п	Продукт	Цена, руб.	Поставлено, шт.	Продано, шт.	Осталось, шт.	Выручка, руб.
1	Молоко	57	100	100		
2	Сметана	78	70	15		
3	Творог	89	110	20		
4	Йогурт	40	225	200		
5	Сливки	66	45	20		
<b>Итого</b>						

1. Остаток посчитать, используя формулу =Поставлено – Продано

2. Выручку посчитать, используя формулу =Цена\*Продано


3. В каждом столбце посчитать Итого с помощью Автосуммы.

4. Оформить рамкой, шрифтами.

5. Вывести в Предварительном просмотре.

6. Сохранить.

1. Добавьте еще один столбец **Подвоз**, в котором будет отображаться потребность в закончившемся товаре.

2. Столбец **Подвоз** заполнить используя функцию **Если**. Если оставшийся товар равен нулю, то вывести слово «Да» иначе «Нет». (Щелкнуть по кнопке , найти функцию **Если**, заполнить: логич\_выражение **Остаток=0**; Значение если истина – «Да»; Значение если ложь – «Нет»).

№ п/п	Продукт	Цена, руб.	Поставлено, шт.	Продано, шт.	Осталось, шт.	Выручка, руб.	Подвоз, шт.
1	Молоко	57	100	100			
2	Сметана	78	70	15			
3	Творог	89	110	20			
4	Йогурт	40	225	200			
5	Сливки	66	45	20			
<b>Итого</b>							

Добавьте еще продукты: **варенец, кефир, биоюгурт, ряженка** (Правой кнопкой мыши по строке, перед которой необходимо вставить новую строчку, **Вставить-Строку**).

1. Заполнить данными, проверить, считается ли **Итого**. (Выделить ячейку, проверить диапазон подсчета).

 2. Отсортировать **продукты по возрастанию**. (1. Выделить таблицу с данными без шапки и **Итого**. 2. Сортировка и фильтр - Настраиваемая сортировка.

3. Выберите столбец, в котором находятся продукты, выберите сортировку от А до Я)

3. Добавьте столбец **Подтаварка**. Под таблицей создайте запись **Осталось до конца дня (ч.)**. В следующей ячейке укажите – «2» .

4. Заполните столбец **Подтаварка**, при условии что **подтаварка будет сегодня, если необходим Подвоз и до конца дня осталось больше 2 часов, иначе только завтра**. Используя функцию **ЕСЛИ** и логическое условие **И** (пример **И(В=«Да»; E172)**) . Чтобы при автозаполнении ссылка на ячейку со временем не изменялась, сделать ее абсолютной (пример **\$E\$17**).

5. Поменяйте время на 4 часа.

6. Сохраните.

### Практическое занятие №15

Тема: Создание диаграмм в табличном редакторе Excel.

#### Создайте таблицу «Страны мира».

Страна	Столица	Население, тыс.чел.	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>
Австрия	Вена	7513	84
Великобритания	Лондон	55928	244
Греция	Афины	9280	132
Афганистан	Кабул	20340	642
Монголия	Улан-Батор	1555	1565
Япония	Токио	1114276	372
Франция	Париж	53183	551

1. Постройте **круговую диаграмму**, отражающую площади стран.

1. Выделите столбцы **Страна** и **Площадь**, используя клавишу CTRL для выделения несмежных данных.

2. Во вкладке **Вставка** – выберите **Круговая**.

2. Аналогично постройте *столбчатую диаграмму(гистограмму)*, отражающую площади стран. (Разместите диаграммы рядом с таблицей)
3. По столбцам **Страна** и **Население** постройте линейную диаграмму.
  1. Разместите эту диаграмму на отдельном листе (*Правой кнопкой мыши по диаграмме, Переместить диаграмму... на отдельный лист*).
  2. Измените цену деления на вертикальной оси (*Правой кнопкой мыши по левой оси, Формат оси..., в параметрах оси цена основных делений сделать фиксированной – 50000*).
  3. Добавить подписи данных. (*Правой кнопкой мыши по линии графика, Добавить подписи данных*).
  4. Удалите легенду. (Легенда – это значение линии).
  5. Поменяйте цвет линии графика. (*Правой кнопкой мыши, Формат ряда данных*).

## Практическое занятие №16

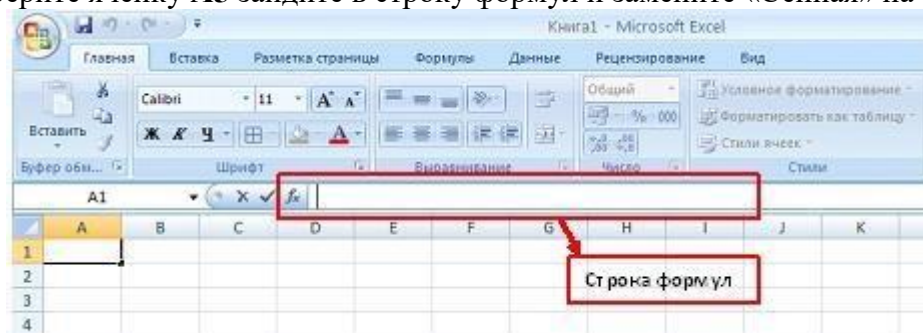
**Тема:** MS Excel. Создание и редактирование табличного документа

### Задание:

1. Создайте таблицу, содержащую расписание движения поездов от станции Саратов до станции Самара. **Общий вид** таблицы «Расписание» отображен на рисунке.

	А	В	С
1	Пункт назначения	Время прибытия	Время отправления
2	Саратов		0:25
3	Золотая степь	1:17	1:20
4	Балаково	5:56	6:00
5	Сенная	11:03	12:00
6	Угрюмово	18:07	18:12
7	Сызрань	21:20	21:22
8	Самара	23:07	

2. Выберите ячейку **A3**, замените слово «Золотая» на «Великая» и нажмите клавишу **Enter**.
3. Выберите ячейку **A6**, щелкните по ней левой кнопкой мыши дважды и замените «Угрюмово» на «Веселково»
4. Выберите ячейку **A5** зайдите в строку формул и замените «Сенная» на «Сенная 1».



5. Дополните таблицу «Расписание» расчетами времени стоянок поезда в каждом населенном пункте. (вставьте столбцы) Вычислите суммарное время стоянок, общее время в пути, время, затрачиваемое поездом на передвижение от одного населенного пункта к другому.

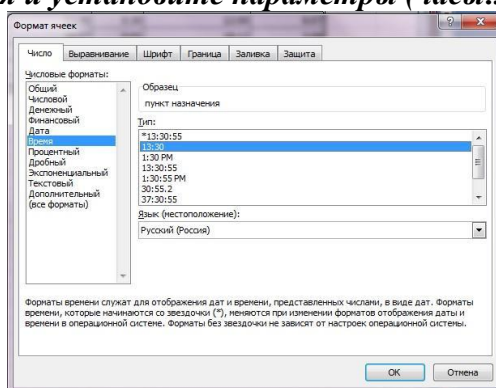


	A	B	C	D	E
1	Пункт назначения	Время прибытия	Стоянка	Время отправления	Время в пути
2	Саратов			0:25	
3	Великая степь	1:17		1:20	
4	Балаково	5:56		6:00	
5	Сенная 1	11:03		12:00	
6	Веселково	18:07		18:12	
7	Сызрань	21:20		21:22	
8	Самара	23:07			
9		Общее время стоянок		Общее время в пути	

### Выполнения задания:

1. Измените формат чисел для блоков C2:C9 и E2:E9. Для этого выполните следующие действия:

- Выделите блок ячеек C2:C9;
- Выполните команду основного меню *Главная – Число – Формат ячеек*- вкладка *Число – Числовые форматы – Время и установите параметры (часы:минуты)*.



2. Посчитайте время стоянок:

- в ячейке **C3** введите формулу:  $=D3-B3$
- аналогично посчитайте ячейки C4:C7

3. Посчитайте время в пути:

- в ячейке **E2** введите формулу:  $=B3-D2$
- аналогично посчитайте ячейки E3:E7

4. Вычислите суммарное время стоянок.

- Выберите ячейку C9;

- Щелкните кнопку  $\Sigma$  : *Формулы – Автосумма* на панели инструментов;
- Выделите блок ячеек C3:C7 и нажмите клавишу *Enter*.

5. Вычислите суммарное время в пути (аналогично 4 пункту)

- 6. Оформите таблицу цветом (выделить - щелчок правой клавишей мыши - формат ячеек - заливка - выбрать цвет - ок) и выделите границы таблицы (выделить таблицу - щелчок правой клавишей мыши - формат ячеек - граница - выбрать границы - ок).

**Итог:**

	A	B	C	D	E
1	пункт назначения	время прибытия	стоянка	время отправления	время в пути
2	Саратов			0:25	0:52
3	Великая степь	1:17	0:03	1:20	4:36
4	Балаково	5:56	0:04	6:00	5:30
5	Сенная 1	11:30	0:30	12:00	6:07
6	Веселково	18:07	0:05	18:12	3:08
7	Сызрань	21:20	0:02	21:22	1:45
8	Самара	23:07			
9		общее время стоянок	0:44	общее время в пути	21:58

### Самостоятельная работа

Рассчитайте с помощью табличного процессора Excel расходы студентов, собравшихся поехать на экскурсию в другой город. Оформите таблицу цветом.

	A	B	C	D
1	Вид расходов	Количество студентов	Цена в Р	Общий расход в Р
2	Билеты	25	520, 00 Р	
3	Экскурсия в музей	15	400, 00 Р	
4	Обед	25	220, 00 Р	
5	Посещение выставки	10	380, 00 Р	
6			Всего:	

**Итог:**

	A	B	C	D
1	вид расходов	количество студентов	цена в Р	общий расход в Р
2	билеты	25	520,00 Р	13 000,00 Р
3	экскурсия в музей	15	400,00 Р	6 000,00 Р
4	обед	25	220,00 Р	5 500,00 Р
5	посещение выставки	10	380,00 Р	3 800,00 Р
6			всего:	28 300,00 Р

### ЗАДАНИЕ №3

#### 2.2. Задания для промежуточной аттестации.

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: дифференцированного зачета в форме тестирования и практического задания.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование традиционной системы оценивания.

#### Комплект заданий для дифференцированного зачета

Инструкция по выполнению задания:

##### **Инструкция для обучающихся по выполнению работы дифференцированного зачёта в форме теста**

Прежде чем приступить к выполнению работы, внимательно прочитайте данную инструкцию. Она поможет вам правильно организовать своё время и успешно выполнить работу.

Работа дифференцированного зачёта по учебной дисциплине «Информатика и ИКТ» в форме теста. В тесте 40 заданий с выбором ответа.

В тесте даны несколько вариантов ответа, из которых только один верный. При их выполнении надо выбрать правильный ответ и обвести его в кружок. Неотмеченные задания или задания, в которых отмечено более одного варианта приравниваются к неправильно выполненным заданиям.

Внимательно прочитайте каждый вопрос и предлагаемые к нему варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

На выполнение работы отводится 40 минут (1 урок). Рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны в работе. Если какое-то задание у вас вызывает затруднение, то пропустите его и постарайтесь выполнить те, в которых вы уверены. К пропущенному заданию можно вернуться, если у вас останется время.

**ВАЖНО!** Для получения положительной оценки - "3" ДОСТАТОЧНО верно выполнить любые 50% заданий.

Приступайте к выполнению работы.

**1) Процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей индивидов, их групп и объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов и технологий называется:**

- а) информатизацией общества
- б) компьютеризацией общества
- в) информационным обслуживанием пользователей



**2) Сведения о людях, событиях реального мира, его объектах и явлениях, зафиксированные на каких-либо носителях информации (машинных или ручных) называют:**

- а) данные
- б) информация
- в) сигналы

**3) Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками, относится к**

- а) инструментальному ПО
- б) системному ПО
- в) прикладному ПО

**4) Файл - это**

- а) единица измерения информации
- б) текст, распечатанный на принтере
- в) программа или данные на диске, имеющие имя

**5) За минимальную единицу измерения количества информации принят**

- а) 1 бит
- б) 1 пиксель
- в) 1 байт

**6) Поименованная целостная совокупность однородной информации, записанная на внешнем носителе, называется**

- а) каталогом
- б) файлом
- в) данными

**7) В растровой графике изображение формируется из**

- а) пикселей
- б) примитивов
- в) окружностей

**8) \_\_\_\_\_ - устройство ЭВМ, обеспечивающее обработку данных по заданной программе.**

**9) Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется**

- а) оперативная память
- б) постоянная память
- в) запоминающее устройство

**10) Какой вид памяти предназначен для кратковременного хранения программ и данных и последующей передачи их другим устройствам ЭВМ в процессе обработки:**

- а) оперативная память
- б) постоянная память
- в) внешняя память

**11) Основными техническими характеристиками запоминающих устройств являются:**

- а) емкость
- б) быстродействие
- в) алгоритм доступа

**12) К устройствам ввода информации относятся устройства:**

- а) Клавиатура
- б) Сканер
- в) Принтер
- г) Дигитайзер

д) Web-камера

**13) К устройствам вывода информации относятся:**

а) Мышь

б) Плоттер

в) Монитор

г) Световое перо

**14) По используемой технологии создания изображения выделяют следующие виды принтеров:**

а) матричные принтеры

б) струйные чернильные принтеры

в) лазерные принтеры

г) принтеры штрих-кодов

**15) Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются**

а) драйверы устройств

б) подпрограммы ввода-вывода

в) Bios

**16) Цепочка символов, начиная с имени дискового, корневого каталога и последующих подкаталогов вплоть до каталога, содержащего необходимый файл, называется:**

а) расширением

б) алгоритм

в) файловой системой

г) путем к файлу

**17) С чем существует непосредственная связь внутреннего формата файла и приложения, для которого он предназначен?**

а) расширением файла

б) именем файла

в) связи нет

**18) Табличный процессор – это**

а) программа, предназначенная для обработки электронных таблиц

б) устройство для выполнения матричных операций

в) программа рисования и печати форм таблиц

**19) База данных – это**

а) совокупность файлов, хранящихся в одном подкаталоге

б) совокупность данных и связей между ними, хранящихся в виде одного или более файлов данных с произвольной организацией доступа

в) один или более файлов данных прямого доступа, хранящихся в одном подкаталоге

**20) Графические редакторы предназначены для**

а) создания и редактирования графических изображений

б) динамического вывода изображений

в) печати изображений

**21) Выделяют следующие виды программ работы с графикой:**

а) программы растровой графики

б) программы векторной графики

в) программы дефрагментации диска

**22) Колонтитул в MS Word - это текст или рисунок, который располагается ...**

а) только вверху каждой страницы документа

б) внизу или вверху каждой страницы документа

в) внизу или вверху первой страницы документа

г) только внизу каждой страницы документа

**23) В текстовом редакторе Microsoft Word для удаления фрагмента текста нужно**

...

- а) удерживая клавишу Delete, выделить необходимый фрагмент
- б) выделить фрагмент текста и нажать Delete
- в) нажать клавишу D
- г) нажать клавишу Enter

**24) Ячейка в табличном редакторе MS Excel ...**

- а) кнопка на панели инструментов
- б) область на пересечении столбца и строки
- в) значок для запуска программы
- г) область с ярлычками в нижнем левом углу рабочего листа

**25) Посмотреть и отредактировать введенную в ячейку электронной таблицы**

**формулу можно ...**

- а) в строке состояния
- б) в меню Данные
- в) в меню Правка
- г) в строке формул

**26) К числу основных функций текстового редактора относятся:**

- а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- б) создание, редактирование, сохранение и печать текстов
- в) строгое соблюдение правописания

**27) В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит ...**

- а) принтер
- б) CD(DVD)-дисковод, звуковая плата и колонки
- в) Модем

**28) Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?**

- а) \*.doc, \*.txt
- б) \*.wav, \*.mp3
- в) \*.gif, \*.jpg.

**29) Архитектура компьютера - это**

- а) техническое описание деталей устройств компьютера
- б) описание устройств для ввода-вывода информации
- в) описание программного обеспечения для работы компьютера
- г) список устройств подключенных к ПК

**30) Какая программа является графическим редактором:**

- а) Word
- б) Excel
- в) Photoshop

**31) Какой компонент Microsoft Office, предназначенный для создания презентаций?**

- а) PowerPoint
- б) Outlook
- в) Windows MovieMaker

**32) Для создания снимка с текущего экрана (скриншотов) используется клавиша**

...

- а) Scroll Lock
- б) Print Screen
- в) Enter

**33) Гипертекст - это**

- а) обычный, но очень большой по объему текст
- б) текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера

в) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам

**34) Локальная вычислительная сеть ...**

а) объединяет только два-три компьютера находящиеся в одной или соседних комнатах

б) объединяет компьютеры вне зависимости от их места нахождения

в) объединяет компьютеры одного или нескольких предприятий, которые могут находиться в разных городах

г) объединяет компьютеры находящиеся в одном здании или рядом стоящих зданий

**35) Браузер является ...**

а) сетевым вирусом

б) средством просмотра Web-страниц

в) транслятором языка программирования

**36) Топология компьютерной сети ...**

а) способ соединения компьютеров в сети

б) способ определения прав для доступа к данным в сети

в) определяет, при помощи какого кабеля компьютеры соединяются между собой

**37) Совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией, называется**

а) протокол сети

б) соглашение

в) фрейм сети

**38) Компьютер, который обслуживает другие станции, предоставляя общие ресурсы и услуги для совместного использования называется**

а) сервер

б) персональный компьютер

в) узел сети

**39) Для удаленного подключения компьютера к сети используют**

а) драйвер

б) модем

в) шлюз

**40) Протокол TCP**

а) разбивает передаваемую информацию на пакеты

б) выполняет перекодирование данных

в) выполняет шифрование данных

**Практические задания для дифференцированного зачета**

Создайте документ Word по образцу (Приложение 1.1)

Создайте документ Word по образцу (Приложение 1.2)

Создайте таблицу в программе Excel и постройте диаграмму (Приложение 1.3)

Создайте таблицу в программе Excel и постройте диаграмму (Приложение 1.4)

Создайте мультимедийную презентацию по заданию (Приложение 1.5)

Создайте мультимедийную презентацию по заданию (Приложение 1.6)

Поиск информации в сети Интернет (Приложение 1.7)

Поиск информации в сети Интернет (Приложение 1.8)

Эталоны ответов на тест:

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	а	21	а, б
2	а	22	б

3	а	23	б
4	в	24	б
5	а	25	г
6	б	26	б
7	а	27	б
8	процессор	28	в
9	в	29	а
10	а	30	в
11	а, б	31	а
12	а, б, г, д	32	б
13	б, в	33	в
14	а, б, в	34	в
15	а	35	б
16	г	36	а
17	а	37	а
18	а	38	а
19	б	39	б
20	а	40	а

Критерии оценивания теста:

Количество правильных ответов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
39-40	5	отлично
30-38	4	хорошо
20-29	3	удовлетворительно
менее 20	2	неудовлетворительно

Критерии оценивания практических заданий:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- 1) работа выполнена в соответствии с требованиями;
- 2) обучающийся может объяснить каждый шаг выполнения работы.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

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

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

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

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

## 5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

### Приложение 1.1

Создайте документ Word в соответствии с приведенным рисунком, сохраните его с названием «Задание 1» на рабочем столе.

#### Алгоритмы



— это понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на решение поставленной задачи. Алгоритмы, предназначенные для выполнения компьютерами, называются программами. Набор правил записи компьютерной программы называется алгоритмическим языком (или языком программирования).

*Подпрограммой называется повторяющаяся группа операторов, оформленных в виде самостоятельной программной единицы. Подпрограммы реализуются в виде процедур и функций, которые вводятся в программу с помощью своего описания.*

#### Успеваемость группы

№ п.п.	ФИО	Информатика	
		1-е полугодие	2-е полугодие
1	Скворцов С.М.	4	5
2	Павловский А.К.	5	5
3	Степаненко О.Н.	4	4

### Приложение 1.2

Создайте документ Word в соответствии с приведенным рисунком, сохраните его с названием «Задание 2» на рабочем столе.

#### Информация



**Информационными процессами** называются процессы, связанные с получением, хранением, обработкой и передачей информации в живой природе, обществе, технике.

**Минимальной единицей измерения информации является 1 бит. Информационным объемом сообщения называется количество битов в этом сообщении.**

Скорость передачи информации измеряется количеством битов, передаваемых в одну секунду. Единица измерения скорости передачи информации — 1 бод (1 бит в секунду).

#### Единицы измерения информации

Название	Единицы измерения	
	Обозначение	Эквивалент
Байт	1 Байт	8 Бит

Килобайт	1 КБайт	1024 Байт
Мегабайт	1 МБайт	1024 КБайт
Гигабайт	1 ГБайт	1024 МБайт

### Приложение 1.3

Создайте таблицу в программе Excel (значения в таблице с ??? нужно рассчитать по формулам) и постройте любую диаграмму, сохраните книгу с названием «Задание 3» на рабочем столе.

#### Ведомость выдачи зарплаты по ООО «Аметист»

№ п.п.	ФИО	Оклад	Премия	Итого
1	Иванов И.Н.	4800	0	???
2	Никитин С.М.	6200	1000	???
3	Ухов В.О.	3500	700	???
4	Цветков Т.И.	8400	500	???
<b>Всего</b>		???	???	???

### Приложение 1.4

Создайте таблицу в программе Excel (значения в таблице с ??? нужно рассчитать по формулам) и постройте любую диаграмму, сохраните книгу с названием «Задание 4» на рабочем столе

#### Выпуск продукции 2017

Завод	Январь	Февраль	Март	Апрель	Всего
Завод №1	300	345	433	400	???
Завод №2	234	245	257	220	???
Завод №3	456	477	459	450	???
Завод №4	675	657	655	670	???
<b>Итого</b>	???	???	???	???	???

### Приложение 1.5

На рабочем столе создайте мультимедийную презентацию с названием «Задание 5». С помощью информации из сети Интернет создать презентацию из 5-6 слайдов на тему «Виды компьютерных сетей».

Примените анимацию.

### Приложение 1.6

На рабочем столе создайте мультимедийную презентацию с названием «Задание 6». С помощью информации из сети Интернет создать презентацию из 5-6 слайдов на тему «Виды компьютерной графики».

Примените анимацию.

## Приложение 1.7

На рабочем столе создайте документ Word с названием «Задание 7». Ориентация листа Альбомная.

С помощью информации из сети Интернет заполните таблицу

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
Глоссарий - это		Инсталляция программы - это		Абсолютная адресация ячейки - это	
Автоматизированное рабочее место - это		Утилиты - это		Пикселезация – это	
Процессор - это		Антивирусная программа - это		Цветовое разрешение – это	

## Приложение 1.8

На рабочем столе создайте документ Word с названием «Задание 8». Ориентация листа Альбомная.

С помощью информации из сети Интернет заполните таблицу

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
Абрис – это		Буфер обмена - это		Ярлык - это	
Хаб (свитч) – это устройство		Проводник - это		Деинсталляция программы - это	
Модем – это		Тактовая частота процессора - это		Компилятор - это	