

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по выполнению практических работ  
по общеобразовательной учебной дисциплине  
**«ИНФОРМАТИКА»**

для студентов специальностей УГС 09.00.00:  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Часть 2**

Челябинск, 2021

Методические рекомендации  
составлены в соответствии с  
программой  
общеобразовательной учебной  
дисциплины «Информатика»  
для специальностей УГС  
09.00.00 Информатика и  
вычислительная техника  
(09.02.06 Сетевое и системное  
администрирование, 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование)

ОДОБРЕНО  
Предметной (цикловой)  
комиссией

протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_» апреля 2021 г.

Руководитель УГС

\_\_\_\_\_В.А  
Шибанова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по УМР

\_\_\_\_\_Т.Ю. Крашакова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Автор:           Титова Т.Н.,           преподаватель ГБПОУ «ЮУрГТК»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ .....	6
Практическая работа №12.....	8
Практическая работа №14.....	20
Практическая работа №15.....	24
Практическая работа №16.....	29
Практическая работа №18.....	36
Практическая работа №19.....	40
Практическая работа №20.....	42
Практическая работа №21.....	47
Практическая работа №22.....	51
Практическая работа №23.....	57
Практическая работа №24.....	62
Практическая работа №25.....	65
Практическая работа №26.....	67
Практическая работа №27.....	69
Практическая работа №28.....	70
Приложение 1 .....	71
Приложение 2 .....	72

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной (профильной) учебной дисциплине «Информатика» предназначены для студентов 1 курса специальностей УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника (09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование).

Практические занятия являются важным элементом учебной дисциплины. В процессе выполнения практических работ обучающиеся систематизируют и закрепляют полученные теоретические знания, развивают интеллектуальные и формируют профессиональные умения.

Программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предусмотрено выполнение 28 практических работ, направленных **на достижение** следующих **результатов:**

### **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

### **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Описание каждой практической работы содержит номер, название и цель работы, формируемые в процессе выполнения работы умения, варианты заданий, описание алгоритма выполнения работы и контрольные вопросы (с целью выявить и устранить недочеты в освоении материала).

Отчеты студентов по практическим работам должны содержать номер, название и цель работы, выполненные задания и их результаты, ответы на контрольные вопросы и выводы по проделанной работе.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с приложением 1.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с приложением 2 (если практическая работа выполнялась на ПК).

Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» – **часть 1** – содержат практические работы № 1 – № 11

Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» – **часть 2** – содержат практические работы № 12 – № 28

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№	Наименование работы	Кол-во часов
<b>Часть 1</b>		
—	Использование информационных ресурсов в бытовой сфере	2
—	Использование и дискретное представление различных видов мультимедиа-информации	2
—	Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели	2
—	Проведение работ с использованием архиваторов и съёмных носителей	2
—	Использование ИСР MS VisualStudio.Net для создания и отладки пользовательских программ	2
—	Использование визуальных компонентов при организации ввода/вывода	2
—	Написание линейных программ средствами языка C#	2
—	Использование арифметических выражений при составлении линейных программ	2
—	Использование тернарного оператора при написании программ	2
—	Использование возможностей ОС и антивирусного ПО для безопасной работы ПК	2
—	Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка	2
<b>Часть 2</b>		
—	Использование MS Word для оформления текстовых документов	2
—	Использование средств форматирования при оформлении текстовых документов	2
—	Вставка и редактирование различных объектов средствами MS Word	2
—	Использование графических объектов при оформлении документации	2
—	Использование инструментов MS Word для создания гипертекстовых документов	2
—	Использование MS Excel для обработки цифровой информации	2

18.	Использование адресации при проведении расчётов в MS Excel	2
19.	Использование мастера функций при вычислениях в MS Excel	2
20.	Построение диаграмм и графиков функций в MS Excel	2
21.	Обработка массива информации средствами MS Excel	2
22.	Использование СУБД MS Access для обработки связанных данных	2
23.	Использование функционала СУБД для выборки и представления информации	2
24.	Создание и настройка презентации средствами MS PowerPoint	2
25.	Выбор дизайна, размещение и обработка мультимедиа-объектов в презентации	2
26.	Использование интернет-контента в учебной и профессиональной деятельности	2
27.	Участие в образовательных интернет-проектах	2
28.	Прохождение тестирования в сети образовательного учреждения	2

**Рекомендации:** На своем диске создайте папку с именем **Фамилия** (ваша фамилия), а в ней вложенную папку **Практическая работа №1**. Для каждой практической работы необходимо создать отдельную папку с номером практической работы: **Практическая работа №№**. Все созданные файлы практической работы сохраняются в папку с номером практической работы.

Требования к отчету:

1. Прочитайте требования к отчетам по практическим работам;
2. Создайте файл отчета;
3. Создайте титульный лист (см. приложение 1);
4. На новой странице создайте заготовку отчета с номером практической работы, выполняя требования к оформлению (укажите тему практической работы, цель практической работы);
5. Выполните задания практической работы;
6. Сформулируйте и запишите вывод по проделанной практической работе.

## Практическая работа №12

### Название практической работы: Использование MS Word для оформления текстовых документов

**Цель работы:** научиться форматировать текст

**знания (актуализация):**


- общие навыки работы с приложениями и буфером обмена;
- знакомство с возможностями операционных систем семейства Microsoft.

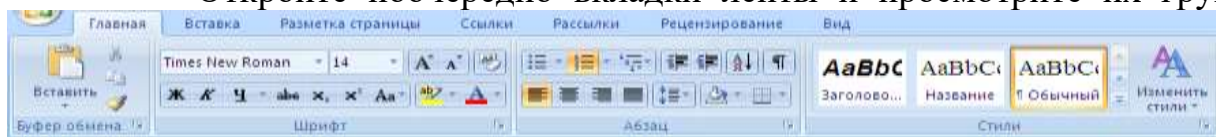
**умения:**

- форматировать текст по образцу.

**Ход работы:**

#### Задание №1.

- Создайте папку **Практическая работа №12**;
- Запустите программу текстового процессора **Microsoft Word**;
- Найдите кнопку «Office»  и просмотрите ее команды;
- Откройте поочередно вкладки ленты и просмотрите их группы:



- Найдите панель быстрого

доступа:



- Вызовите контекстное меню от ленты, выберите **Свернуть ленту**

[Настройка панели быстрого доступа...](#)

[Разместить панель быстрого доступа над лентой](#)

[Свернуть ленту](#)

- Просмотрите результат и восстановите ленту;

- Выберите вкладку **Разметка страницы** – **Поля - Настраиваемые поля** и установите все поля по 2 см и ориентацию листа документа - книжную ориентацию;

- Изучите вкладку **Вид**;

- Найдите панель **Режимы просмотра документа** и

**Масштаб**



- Просмотрите документ в разных режимах и выберите **Разметка страницы**;

- Установите масштаб документа – 100%;

- Установите шрифт TimesNewRoman, размер - 14 пт. и наберите текст:



После нажатия клавиши Enter завершается предыдущий абзац и начинается новый. Перед началом ввода устанавливается тип шрифта, его начертание и размер. Ввод текста осуществляется с клавиатуры. Переход на следующую строку в пределах одного абзаца выполняется автоматически.

– Сохраните файл в папку **Практическая работа № 12** с именем **Текст**.

- Продолжаем работу с документом **Текст**;
- Выполните перемещение первого предложения в конец текста;
- Продолжите абзац:

Shift + Enter дает возможность установки вынужденного перехода на новую строку внутри абзаца. Знаки препинания «прижаты» к тексту. Пробелы ставятся после знаков, а не перед ними.

- Перед текстом введите заголовок **Правила набора текста**
- Сохраните файл (**Сохранить как**) под именем **Редактирование** в папку **Практическая работа № 12**.

### Задание №2.

- Откройте файл **Редактирование** и выполните форматирование текста, используя кнопки вкладки **Главная – Шрифт** по рекомендациям:

## **ПРАВИЛА НАБОРА ТЕКСТА**

Перед началом ввода устанавливается **тип шрифта**, его **начертание** и **размер**. Ввод текста осуществляется с клавиатуры. Переход на следующую строку в пределах **одного абзаца** выполняется **автоматически**. После нажатия клавиши **Enter** завершается предыдущий абзац и начинается новый. Знаки препинания **«прижаты»** к тексту. Пробелы ставятся после знаков, а не перед ними.

### Рекомендации:

Элемент текста	Параметры форматирования шрифта
Заголовок	ComicSansMS, 16 пт., полужирный, подчеркнутый, регистр – ВСЕ ПРОПИСНЫЕ
Остальной текст	Tahoma, 14 пт.
<b>Слова:</b> тип шрифта, начертание, размер	Цвет – красный, полужирный
одного абзаца	Tahoma, 16 пт., полужирный, подчеркнутый, курсив
автоматически	Полужирный
Enter	Tahoma, 16 пт., полужирный
«прижаты»	Подчеркнутый, выделенный цветом - лиловый

- Сохраните файл под именем **Форматирование** в папку **Практика 12**, не закрывая документ.

### Задание №3.

- Создайте новый документ (кнопка **Office** – **Создать** – **Новый документ**);
- Установите параметры страницы (**Разметка страницы** – **Поля** – **Настраиваемые поля**): Левое – 2 см; Правое – 1,5 см; Верхнее – 2 см; нижнее – 2 см.. **Ориентация** – книжная;
- Введите текст:

Русский язык. Разбор предложения:

Пелена тумана медленно покрывала окрестные горы.

Математика. Решение квадратного уравнения:

Чтобы решить квадратное уравнение вида:  $ax^2 + bx + c = 0$  необходимо вычислить дискриминант по формуле  $D = b^2 - 4ac$ .

Химия. Некоторые кислоты: Азотная -  $\text{HNO}_3$  Серная -  $\text{H}_2\text{SO}_4$

- Используя клавишу **Enter**, преобразуйте текст по образцу;

#### Р у с с к и й   я з ы к .

*Разбор предложения:*

Пелена тумана медленно покрывала окрестные горы.

#### М а т е м а т и к а .

*Решение квадратного уравнения:*

Чтобы решить квадратное уравнение вида:  $ax^2 + bx + c = 0$  необходимо вычислить дискриминант по формуле  $D = b^2 - 4ac$ .

#### Х и м и я .

*Некоторые кислоты:*

Азотная -  $\text{HNO}_3$

Серная -  $\text{H}_2\text{SO}_4$

- Используя диалоговое окно **Шрифт**, выполните шрифтовое оформление текста по образцу, выполняя рекомендации:
- Шрифт всего текста – **Arial**, кегль – **14** пт.;
- Название **предметов** – 16 пт., полужирным шрифтом, подчеркивание жирной линией, межсимвольный интервал– разреженный на 6 пт.,
- Название **тем** – 14 пт., полужирным курсивом;

– Текст **предложения** – видоизменение с тенью, подлежащее и сказуемое – полужирным шрифтом, соответствующее подчеркивание членов предложения;

– соответствующие символы – надстрочный или подстрочный;

– используя соответствующие кнопки групп **Абзац** (вкладка **Главная**), выполните выравнивание текста.

– Сохраните файл под именем **Предметы** и закройте программу MSWord;

#### **Задание №4.**

– Создайте новый документ с именем **Приглашение**;

– Введите текст:

**ПРИГЛАШЕНИЕ**

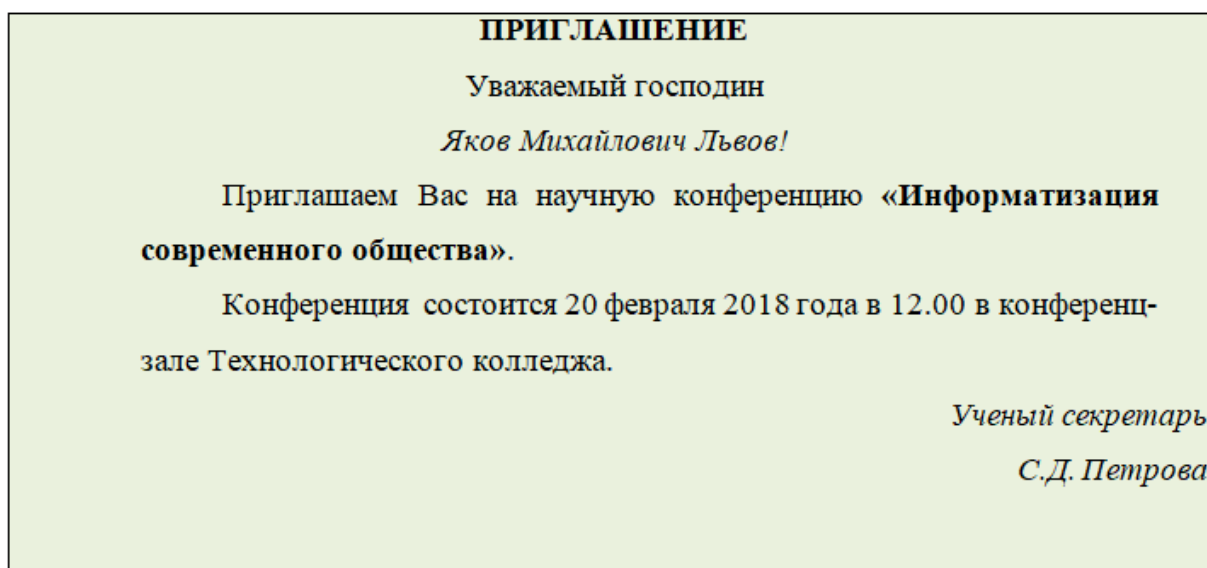
Уважаемый господин Яков Михайлович Львов!

Приглашаем Вас на научную конференцию «Информатизация современного общества».

Конференция состоится 20 февраля 2012 года в 12.00 в конференц-зале Технологического колледжа.

Ученый секретарь С.Д. Петрова

– Выполните форматирование текста по образцу, выполняя рекомендации и используя вкладку **Главная – Абзац**, и сохраните работу:



– Рекомендации:

– Выравнивание по образцу;

– Абзацы – с «красной строки», отступ слева 1,25 см, справа 0,75 см;

– Текст приглашения заключите в рамку и произведите цветовую заливку (кнопки группы **Абзац – Заливка и Границы** или диалоговое окно **Границы и заливка**).

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое разметка страницы?
2. Что такое форматирование?
3. Какие бывают режимы просмотра документа?

**Оформите отчет и сдайте преподавателю.**

## Практическая работа №13

### Название практической работы: Использование средств форматирования при оформлении текстовых документов

#### Цель работы:

- закрепить приемы форматирования шрифта и абзаца;
- освоить приемы создания и форматирования списков в документе, работу с редактором формул;
- освоить приемы создания, редактирования и форматирования таблиц в документе;
- освоить приемы создания многоколоночного документа.

#### знания (актуализация):

- базовые средства обработки текстовой и числовой информации;

#### умения:

- вводить сложные формулы в документ по образцу.

#### Ход работы:

##### Задание №1.

- Создайте папку **Практическая работа № 13** и файл с именем **Списки**, в котором создайте документ по образцу:



##### Список 1

*Добавление маркеров и нумерации к списку:*

Выберите элементы, к которым необходимо добавить маркеры или нумерацию.


На вкладке **Главная** в группе **Абзац** выберите команду **Маркированный список** или **Нумерованный список**.

- Выделите последние 2 предложения и, используя кнопку группы

**Абзац- Нумерация** , установите нумерацию - . Наберите текст:

##### Список 2

*Учащиеся, не сдавшие сессию:*

- Откройте список **Маркеры** -  и выберите один из маркеров:
- Введите текст, после знака; нажимая Enter:

Петров В.А.; Сидоров К.Я.;  
Хромитов К.Т.; Афанасьев С.М.;  
Битов Н.О.; Калинин Д.М..

▪ Петров В.А.;  
▪ Сидоров К.Я.;  
▪ Хромитов К.Т.;  
▪ Афанасьев С.М.;  
▪ Битов Н.О.;  
▪ Калинин Д.М..

- Сохраните изменения файла.

## Задание №2.

- Продолжите работу с файлом **Списки**;
- Введите текст:

Компоненты компьютера :Системный блок; Монитор; Клавиатура;  
Мышь.

Программное обеспечение: Системные программы; Языки  
программирования;

Прикладные программы.

Компьютерные сети: Локальные сети; Глобальные сети.

- Преобразуйте текст по образцу, используя кнопку  
**Многоуровневый список** из вкладки **Главная** – **Абзац**, (для понижения




уровня списка примените кнопку ):

### Список 3

#### **I. Компоненты компьютера:**

- а. Системный блок;
- б. Монитор;
- с. Клавиатура;
- д. Мышь.

#### **II. Программное обеспечение:**

-  Системные программы;
-  Языки программирования;
-  Прикладные программы.

#### **III. Компьютерные сети:**

- ✓ Локальные сети;
- ✓ Глобальные сети.

- Выделите элементы списка 2 (фамилии) и выполните сортировку по

возрастанию, применив кнопку  (сначала по **абзацам**, тип: текст);

- Закройте файл, сохраняя изменения.

### Задание №3.

– Создайте новый документ **Формулы**. Установите стандартные параметры страницы (поля по 2 см, ориентация листа - книжная) и выполните Вкладка **Вставка** – **Символы** – **Формула**. Просмотрите появившееся окно:



– Наберите текст по образцу и выполните вставку формул:

– *Найти значение*

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( 15 + \frac{n^2 - 38n}{n} \right)^2$$

– *Вычислить*

*интеграл*

$$\iint_2^5 (x^2 - 3x) dx dy$$

– *Вычислить*

$$\begin{pmatrix} 2 & 5 & 9 \\ 3 & 1 & 8 \\ 7 & 2 & 6 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 5 \\ 9 \\ 2 \end{pmatrix}$$

– *Упростить тригонометрическое выражение*

$$2 \cos \frac{1}{2} (\alpha + \beta) \cos \frac{1}{2} (\alpha - \beta)$$

– Отформатируйте текст и установите нумерованный список и сохраните файл.

### Задание №4.

– Создайте файл под именем **Системы счисления**

– Используя вкладку Вставка - Таблицы - Таблица – Нарисовать таблицу, выполните создание таблицы по образцу (используя ластик и карандаш):


– Используя вкладки **Конструктор**, **Макет**, выполните заливку ячеек таблицы, выравнивание по ширине и высоте и обрамление ячеек, получив таблицу по образцу:


--	--

– Введите заголовок таблицы и заполните таблицу данными о римской и десятичной системе счисления;

### Римская система счисления

Алфавит	I	V	X	L	C	D	M
Значение	1	5	10	50	100	500	1000
Римская система счисления	Десятичная система счисления						
MMIX	2009						
MCMXCIV	1994						

- Выполните форматирование заголовка и текста таблицы: шрифтовое оформление и его выравнивание;
- Сохраните изменения файла;
- Создайте документ с именем **Таблица степени 2**
- Выполните оформление и форматирование таблицы по образцу:

### Таблица степеней и логарифмов

Степени	Логарифмы
$2^1 = 2$	$\log_2 2 = 1$
$2^2 = 4$	$\log_2 4 = 2$
$2^3 = 8$	$\log_2 8 = 3$
$2^4 = 16$	$\log_2 16 = 4$
$2^5 = 32$	$\log_2 32 = 5$
$2^6 = 64$	$\log_2 64 = 6$
$2^7 = 128$	$\log_2 128 = 7$
$2^8 = 256$	$\log_2 256 = 8$
$2^9 = 512$	$\log_2 512 = 9$
$2^{10} = 1024$	$\log_2 1024 = 10$

- Сохраните изменения документа.

### Задание №5.

- Создайте документ со стандартными параметрами страницы и сохраните его под именем **Колонки**



– Наберите текст (гарнитура шрифта – Arial, кегль – 15 пт., начертание – обычное, междустрочный интервал – точно 19 пт.):

В MS Word можно создавать различные варианты колонок: одинаковой ширины, разной ширины, одинаковой длины, разной длины, с разделителем, со встроенными рисунками. Но во всех случаях речь идет о колонках газетного типа, т.е. таких, в которых текст по завершении одной колонки переходит в другую.

– Выделите текст и выполните вкладка **Разметка страницы – Параметры страницы – Колонки – Другие колонки**.

– В появившемся окне установите параметры:

– Количество колонок – 2;

– Промежуток – 0,5 см;

– Разделитель – есть.

– Сохраните изменения документа;

– Выполните разрыв колонки:

– Установите курсор в конце первого предложения;

– Вкладка **Разметка страницы – Параметры страницы – Разрывы**

– **Столбец**;

– Установите автоматическую расстановку переносов;

– Выполните разрыв раздела:

– Установите курсор в конце второго предложения;

– Вкладка **Разметка страницы – Параметры страницы – Разрывы**

– **Текущая страница**;

– Введите предложение:

Документ может быть разбит на колонки полностью или частично и на странице можно расположить столько колонок, на сколько хватит места.

– Отформатируйте текст: гарнитура шрифта – Arial, кегль – 15 пт., начертание – обычное, междустрочный интервал – точно 19 пт.;

– Выделите введенное предложение и выполните вкладка **Разметка страницы – Параметры страницы – Колонки – Одна**;

**Образец:**

В MS Word можно создавать различные варианты колонок: одинаковой ширины, разной ширины, одинаковой длины, разной длины, с разделителем, со встроенными рисунками.

Документ может быть разбит на колонки полностью или частично и на странице можно расположить столько колонок, на сколько хватит места.

Но во всех случаях речь идет о колонках газетного типа, т.е. таких, в которых текст по завершении одной колонки переходит в другую.



– Сохраните документ.

### Задание №6.

- Создайте файл **Текст в колонках**, скопируйте в него текст:

Вычислительная техника является определяющим компонентом робототехники и автоматизированных систем проектирования. Миниатюрная вычислительная машина (микропроцессор) становится составной частью любого прибора. С широким использованием вычислительной техники связываются планы по совершенствованию систем телефонной связи. С внедрением вычислительной техники в народное хозяйство связываются возможность перевода его на путь интенсивного развития.

- Выполните преобразование документа по образцу, выполняя рекомендации:

- Установите 4 колонки с разделителем, промежуток между колонками 0,4 см;

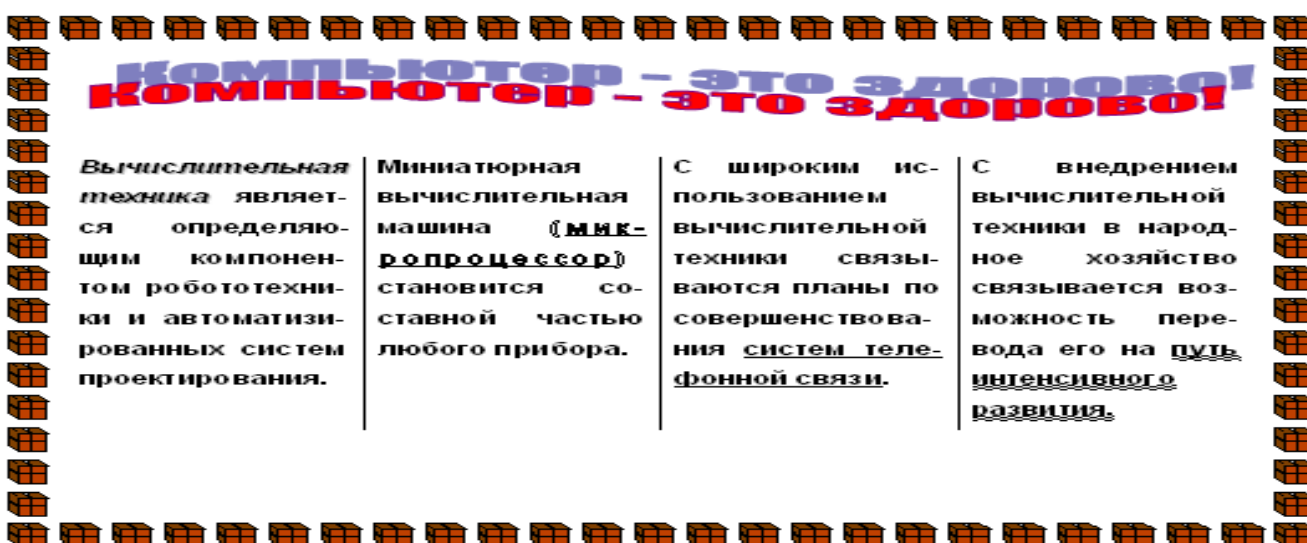
- Выделите весь текст и установите автоматическую расстановку переносов;

- Выполните выравнивание текста в колонках по ширине, шрифт текста 18 пт., Arial, цвет и эффекты шрифта по выбору, начертание и подчеркивание по образцу;

- Установите междустрочный интервал 1,5 строки.

- Заголовок – объект **WordArt**, стиль - волна, настройте тень синего цвета, заливка объекта красного цвета;

- Установите рамку на страницу:



- Сохраните файл.

### Контрольные вопросы:

1. Откройте ранее созданный документ с именем Отчет
2. Дополните его, заполнив таблицу

Виды списков	
Перечислите способы создания таблиц	
Создайте формулу по образцу	

$\begin{cases} \frac{2}{7}x + 2y = 2\frac{8}{19} \\ -5x + 7,2y = 8 \end{cases}$	
---	--

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №14

### Название практической работы: Вставка и редактирование различных объектов средствами MS Word

#### Цель работы:

- научиться создавать графический объект с использованием встроенного графического редактора;
- освоить приемы работы с объектами ClipArt и WordArt.

#### знания (актуализация):

- базовые средства обработки текстовой информации;

#### умения:

- использовать объекты ClipArt и WordArt;
- использование встроенного графического редактора.

#### Ход работы:

##### Задание №1.

- Создайте папку **Практическая работа №14** и запустите MSWord;

Используя фигуру **Горизонтальный свиток** (вкладка **Вставка – Иллюстрации – Фигуры**) и объект WordArt, создайте изображение:

- Введите в свиток текст (контекстное меню – **Добавить текст**);

- Выполните форматирование текста: гарнитура – Verdana, 12пт., полужирный;

- Сохраните документ под именем **Гимн**.

**Челябинск**

Наш край величавый с петровских времен

Ты светом великих побед озарен.  
Священным металлом, рукой трудовой  
Веками ты служишь России родной.

форматирование текста: гарнитура –

##### Задание №2.

- Продолжаем работу с документом **Гимн**;
- Выполните копирование изображения герба из файла **Рисунки** в папке **У:\ Титова Т.Н. \ Информатика \ Рисунки**
- Выполните заливку свитка и объекта WordArt (выделите объект - вкладка **Формат – Стили фигур – Заливка фигуры – Градиент, Текстура**) по образцу:

# Челябинск

Наш край величавый с петровских времен  
Ты светом великих побед озарен.  
Священным металлом, рукой трудовой  
Веками ты служишь России родной.

Дата принятия гимна: 08.01.2002 г



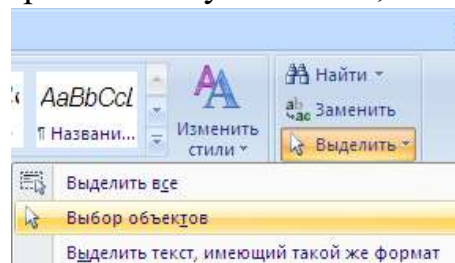
- По необходимости измените порядок фигур;
- Сохраните изменения файла.

### Задание №3.

- Откройте графический редактор **Paint** и создайте изображение светофора, сохраните под именем **Рисунок.bmp**
- Создайте новый документ **Мороженое**
- Используя фигуры и объекты WordArt, создайте рисунок по образцу:



- Выполните вставку изображения светофора и заливку объектов;
- Разместите объекты по образцу и сгруппируйте объекты (выделите все объекты командой **Выбор объектов** – вкладка **Главная** – контекстное меню **Группировка** – **Группировать**);
- Сохраните изменения файла.



### Задание №4.

- Создайте документ под именем **Техника**.
- Установите параметры страницы: поля по 3 см и ориентацию – альбомная;
- Выполните копирование текста в свой документ **Техника**

## КОМПЬЮТЕР

Вычислительная техника является определяющим компонентом робототехники и автоматизированного проектирования. Миниатюрная вычислительная техника (микропроцессор) становится частью любого прибора. С широким использованием вычислительной техники связываются планы совершенствования систем телефонной связи. С внедрением вычислительной техники в народное хозяйство связывается возможность перевода его на путь интенсивного развития.

- Отформатируйте текст: Arial, 14 пт., междустрочный интервал – 1,5 строки;
- Выполните вставку клипов в текст (вкладка **Вставка** – **Клип** – **Упорядочить клипы** – **Коллекция Microsoft Office**);
- Выполните форматирование рисунков:
- Рисунок двух ПК – вкладка **Формат** – **Упорядочить** – **Обтекание текстом** – **По контуру**; **Стили рисунка** – **Форма рисунка** – **Овал**, **Эффекты для рисунка** – **Отражение**;
- Второй рисунок - вкладка **Формат** – **Упорядочить** – **Обтекание текстом** – **Перед текстом**; **Стили рисунка** – **Форма рисунка** – **Выноска-облако**, **Эффекты для рисунка** – **Свечение** – **Красный цвет**; **Эффекты для рисунка** – **Тень** – **Перспектива**;
- Заголовок текста - объект WordArt.
- Установите рамку на страницу;

**Образец:**



- Сохраните изменения файла.
- Создайте новый документ под именем **Сад**
- Выполните создание документа по образцу,





- Установите ориентацию листа: альбомная, все поля по 1,5 см;
- Заголовок – объект WordArt с тенью, рисунки скопируйте из Файла

#### **Рисунки на диске Y**

- Выполните вставку фигур (звезды);
- Введите текст и представьте текст в виде колонок, текст в колонках – Arial, размер – 20 пт.;
- Последнюю строчку из текста оформите одной колонкой (шрифт – Monotype Corsiva, размер – 28 пт.), выделите строку другим цветом;
- Выполните заливку и установите рамку на страницу по образцу;
- Сохраните изменения файла;

#### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислите возможности встроенного графического редактора.
2. Перечислите объекты, которые можно вставить в документ Word.

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №15

### Название практической работы: Использование графических объектов при оформлении документации

**Цель работы:** научиться использовать графические объекты, при оформлении документа.

**знания (актуализация):**

- форматирование документов;
- использование графических объектов в Word.

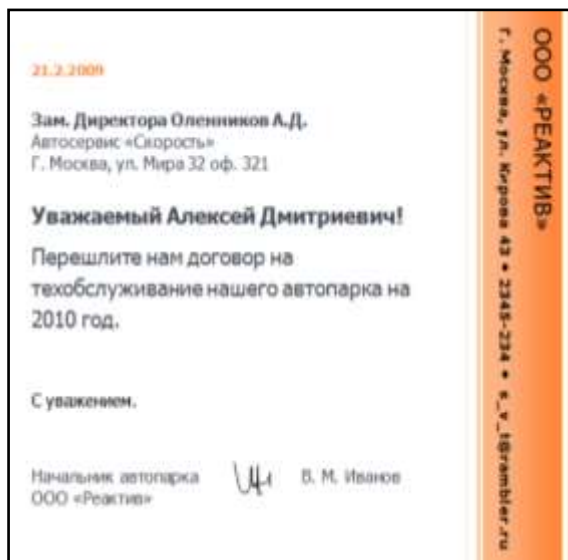
**умения:**

- использовать графические объекты в оформлении документации.

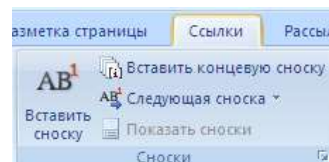
**Ход работы:**

**Задание №1.**

- Создайте документ по шаблону. Для этого выполните команду **Кнопка MS Office – Создать – Письма - Изысканное письмо;**
- Заполните соответствующие поля и отформатируйте документ по образцу:
- Сохраните документ под именем **Письмо;**



- Из папки на диске **У:** скопируйте себе документы: **Аппаратное обеспечение ПК.docx, ДЖОН ФОН НЕЙМАН.docx, Архитектура фон Неймана.docx;**
- Откройте документ **Аппаратное обеспечение ПК** из своей папки;
- В определении на слово компьютер, выполняя рекомендации, выполните создание обычной сноски:
- Установите курсор в конце слова и

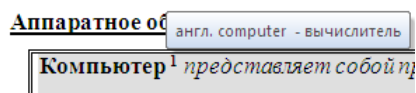




выполните команду – **Вставить сноску** из вкладки ленты **Ссылки**;

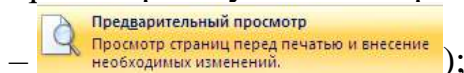
- Введите текст сноски:

<sup>1</sup> *англ. computer — вычислитель*



пояснение, что такое компьютер;

- Просмотрите сноску в электронном виде, а так же выполните просмотр документа в предварительном просмотре (Кнопка «Office» – Печать



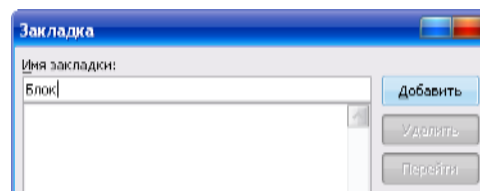
- Создайте вторую сноску на слова **прикладные программы** (выполните поиск командой **Найти**)

<sup>2</sup> *программы, предназначенные для решения задач пользователя*

- Выполните вставку номеров страниц, выполнив команды: вкладка Вставка – Номер страницы – Внизу страницы – С фигурами Звезда;
- Сохраните файл.

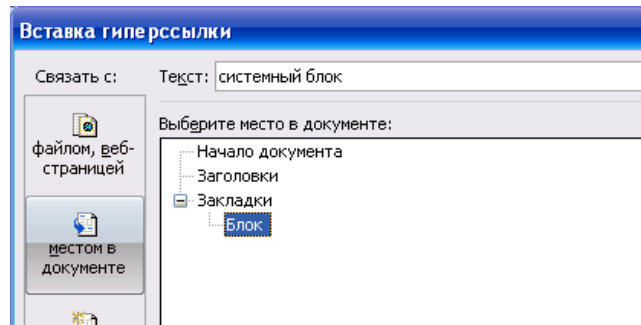
### Задание №2.

- Выполните команды: вкладка ленты Главная – Найти – Перейти – Перейти Страница 5;



- На 5 странице на слова **Системный блок** выполните вставку закладки (команды **Вставка – Закладка – имя закладки Блок – Добавить**)

- Перейдите на 2 страницу и на слова **системный блок** вставьте гиперссылку на созданную закладку с именем **Блок** (команды **Вставка – Гиперссылка – Место в документе – Закладки - Блок**);



- Проверьте правильность перехода гиперссылки;
- Аналогично создайте закладки с соответствующими именами на слова **Монитор, Клавиатура, Мышь** (страницы 8 и 10) и соответствующие гиперссылки на слова со 2 страницы;
- Сохраните изменения файла.

### Задание №3.

- Откройте документ **ДЖОН ФОН НЕЙМАН**;
- Выполняя рекомендации, измените документ **ДЖОН ФОН НЕЙМАН** по образцу:

# ДЖОН ФОН НЕЙМАН

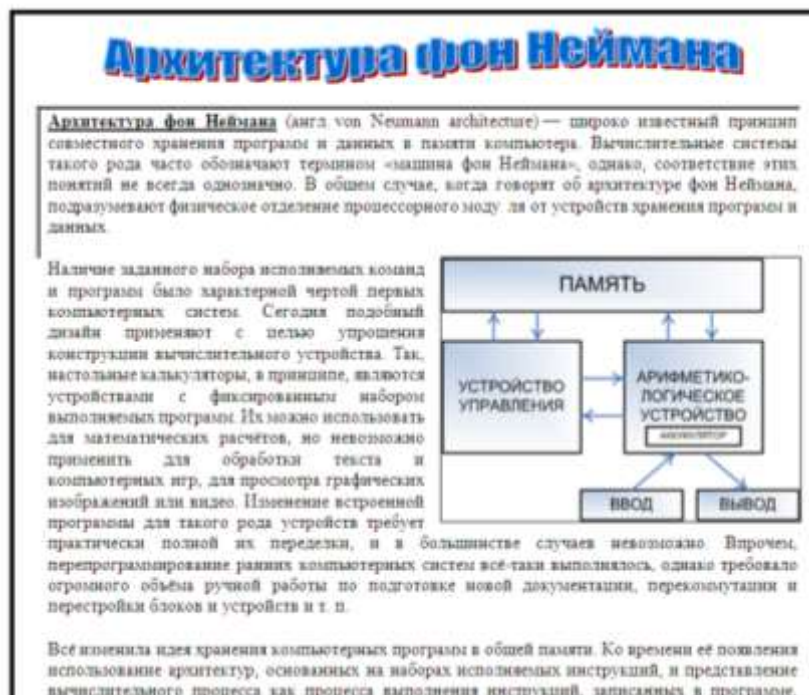
Джон фон Нейман (англ. *John von Neumann*; или Иоганн фон Нейман, нем. *Johann von Neumann*; при рождении Янош Лайош Нейман, венг. *Neumann János Lajos*; 28 декабря 1903, Будапешт — 8 февраля 1957, Вашингтон) — венгро-американский математик еврейского происхождения, сделавший важный вклад в квантовую физику, квантовую логику, функциональный анализ, теорию множеств, информатику, экономику и другие отрасли науки.

Наиболее известен как праотец современной архитектуры компьютеров (так называемая архитектура фон Неймана), применением теории операторов к квантовой механике (алгебра фон Неймана), а также как участник Манхэттенского проекта и как создатель теории игр и концепции клеточных автоматов.



## Рекомендации:

- Преобразуйте заголовок документа в объект **WordArt**;
- Измените размер картинки и **обтекание текстом** – **По контуру** (вкладка **Формат**);
- Измените стиль рисунка – **Скошенный прямоугольник** и расположение рисунка (выполните поворот рисунка);
- Установите выравнивание всего текста по ширине страницы;
- Установите границу в виде рисунка на документ;
- Сохраните файл **ДЖОН ФОН НЕЙМАН**;
- В документе **Архитектура фон Неймана** выполните форматирование по образцу:
  - Установите все поля страницы по 2 см;
  - Шрифт всего текста **TimesNewRoman**, кегль – 14 пт,
  - Одинарный междустрочный интервал;
  - Создайте заголовок документа объектом **WordArt**, фигура – волна;
  - Выполните обрезку рисунка (вкладка **Формат** – **Размер - Обрезка**);
  - Измените размер, расположение, границу картинки и обтекание текстом;
  - Установите границу на документ;
  - На первый абзац установите верхнюю и левую границу;
  - Установите выравнивание всего текста по ширине страницы;
  - Установите автоматическую расстановку переносов: вкладка **Разметка страницы** – **Расстановка переносов** – **Авто**;

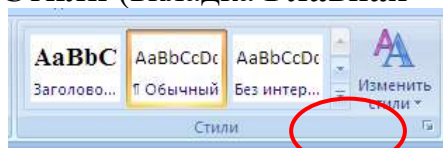


- Сохраните файл **Архитектура фон Неймана**.

#### Задание №4.

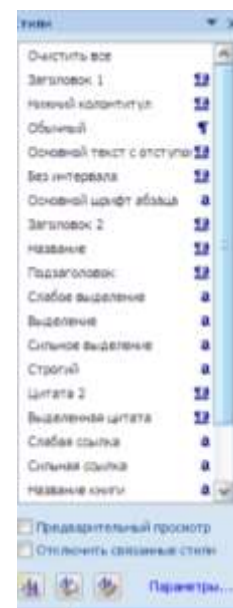
- Продолжим работу с файлом **Аппаратное обеспечение ПК**;

- Установите курсор в начало документа и вызовите окно **Стили** (вкладка **Главная** – **Стили**)



- На слова **Основные** и **дополнительные устройства ПК** установите стиль – **Название**;

- На слова **Аппаратное обеспечение ПК** установите шрифт 16 пт, черного цвета, полужирное начертание, снять подчеркивание, абзацный интервал перед и после **Авто**. Выделив данные слова и в таблице стилей в контекстном меню от стиля **Заголовок 1**, выберите команду – **Обновить Заголовок 1 в соответствии с выделенным фрагментом**;



- Используя форматную кисть или таблицу стилей, установите во всем документе на все заголовки красного цвета стилевое оформление **Заголовок 1**;

- На слова **Принцип открытой архитектуры** (зеленый цвет) установите шрифт 14 пт, черного цвета, полужирный курсив, абзацный интервал перед 12 пт и после 8 пт;

- По данному формату установите обновление стиля **Заголовок 2** и установите данное стилевое оформление во всем документе на все заголовки зеленого цвета;

- Установите курсор в конец документа на новую строку, установите разрыв страницы, нажав **Ctrl + Enter** (курсор установится на новую чистую

страницу);

– Введите слово Оглавление и на него установите тиль **Заголовок 1**;

– Установите курсор на новую строку и выполните команды: вкладка **Ссылки – Оглавление – Оглавление**. В диалоговом окне **Оглавление** установите параметры:

– Формат – Изысканный, Уровни – 2, Заполнитель -----, Показать номера страниц, Номера страниц по правому краю, гиперссылки вместо номеров страниц;

– Выделите оглавление и установите шрифт TimesNewRoman, 14 пт, полужирный, снять курсив, абзацный интервал перед и после 0 пт, междустрочный интервал – множитель 1,25; Подчеркните слово Оглавление;

#### Оглавление

Аппаратное обеспечение ПК	1
Базовая аппаратная конфигурация	2
Общая схема ЭВМ	3
Принципы построения ПК	4
Принцип открытой архитектуры	5
Системный блок	5
Память ПК	6
Внутренняя память. Оперативная память	6
Внешняя память	7
Монитор	8
Основные характеристики монитора:	9
Клавиатура	9
Основные блоки клавиатуры и назначение клавиш:	9
Мышь (Mouse)	11
Устройства вывода:	11
Устройства ввода:	11
Оглавление	13

– Сохраните файл **Аппаратное обеспечение ПК**.

#### Контрольные вопросы:

1. Дайте определения понятиям: сноска, гиперссылка, колонтитул, оглавление.

2. Каков алгоритм создания оглавления?

3. Что такое прикладные программы?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №16

### Название практической работы: Использование инструментов MS Word для создания гипертекстовых документов

**Цель работы:** освоить приемы создания web-страниц и web-сайтов с помощью текстового процессора MS Word; научиться выполнять оформление дизайна страницы, организовывать гиперссылки.

**знания (актуализация):**

- создание гиперссылок;
- инструменты MS Word.

**умения:**

- работать с гипертекстовыми документами.

**Ход работы:**

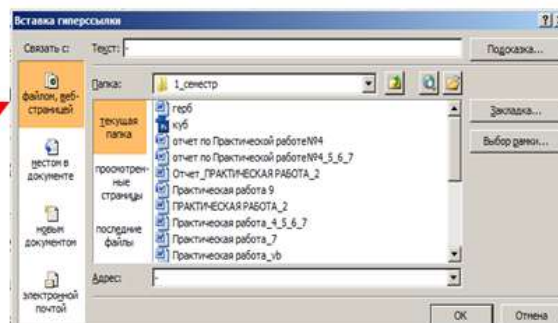
- Создайте в на диске X папку **Практическая работа №16**.
- Создайте сайт «Чудеса света» средствами Word
- Запустите текстовый процессор Word. Это будет главная страница сайта.
- Установите Вид- Веб-документ;
- Постройте таблицу 8x2, объедините верхнюю строку и запишите в ячейку Чудеса света; В нижние ячейки запишите Главная и названия страниц.
- Измените фон страницы;

Чудеса Света							
Главная	Храм Артемиды	Сады Вавилона	Статуя Зевса	Александрийский маяк	Мавзолей в Галикарнасе	Великая пирамида в Гизе	Колосс Родосский

- Наполните страницу содержанием: напишите, что такое чудо света, добавьте две фотографии;
- Сохраните файл как веб-страницу с фильтром в папке под именем index.html;
- Аналогично создайте страницы для каждого чуда света;
- Каждая страница должна содержать: фон, заголовок, картинку;
- Сохраните страницы под именами Великая пирамида в Гизе (piramida); Храм Артемиды (hram); Сады Вавилона (sady); Статуя Зевса (statya); Александрийский маяк (mayak) и т.д.
- Оформите гиперссылки на страницы.

### *Создание гиперссылки*

- *Выделить текст*
- *Вставка-Гиперссылка – файлом, веб-страницей – выделить нужный файл -ОК*



- Сохраните результаты работы.
- Проверьте работу гиперссылок, открыв файл index.htm с помощью браузера.

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое гиперссылка?
2. Что такое веб-документ?
3. Опишите алгоритм изменения фона страницы.

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**



## Практическая работа №17

### Название практической работы: Использование MS Excel для обработки цифровой информации

#### Цель работы:

- познакомиться с интерфейсом табличного процессора MS Excel;
- освоить приемы заполнения и автозаполнения электронной таблицы, редактирования и форматирования данных.

#### знания (актуализация):

- создание рабочей книги и листов в ней;
- форматирование таблиц.

#### умения:

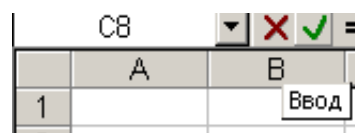
- работа с формулами;
- выполнение расчетов.

#### Ход работы:


##### Задание №1.

– Вы работаете на рабочем листе, который называется **Лист1**. Дайте этому рабочему листу имя **Пробный**, для этого поставьте курсор на ярлык листа, два раза быстро щелкните левой клавишей мыши, удалите старое имя и напишите новое;

– Сделайте активными поочередно ячейки C3, F12, A5, переходя курсором рамки на данные ячейки. Введите в ячейку B3 слова: **ЮУрГТК, группа №** и нажмите **Enter** или нажмите кнопку **Ввод** (зеленая галочка на строке формул). Вы видите, что весь текст не поместился в ячейку. Чтобы устранить это, выделите ячейку курсором рамки, выполните команду **Переносить по словам** вкладки **Главная – Выравнивание** - диалоговое окно **Формат ячеек** - выберите вкладку **Выравнивание** и установите флажок в




строке **Переносить по словам** и нажмите кнопку **ОК** или кнопку

– В ячейку A10 введите текст: **Курс доллара**. Выполните изменение размера ячейки, для этого поставьте указатель мыши в строке имен столбцов на правую границу столбца A, он примет вид  перенесите границу столбца вправо. Аналогично перенесите нижнюю границу третьей строки;

– Скопируйте содержимое ячейки B3 в ячейки

Я, ФИО		
Студент ЮУрГТК, группа №__	Студент ЮУрГТК, группа №__	Студент ЮУрГТК, группа №__
Студент ЮУрГТК, группа №__	Студент ЮУрГТК, группа №__	Студент ЮУрГТК, группа №__

B4, C3, C4, D3, D4;

– Выделите ячейки B2, C2, D2 и объедините их, для этого нажмите кнопку  или вкладка **Главная – Выравнивание** - диалоговое окно **Формат ячеек** - выберите вкладку **Выравнивание** и установите флажок в строке **Объединение ячеек** и нажмите кнопку **ОК**;

– Введите в эту ячейку текст: **Я, ФИО – студент**

– На диапазон ячеек B3 : D4 установите границу: выделите ячейки, на вкладке **Главная – Выравнивание - Формат ячеек - Граница**, выберите тип линии **двойная**, нажмите в этом окне кнопку **Внешние**, затем выберите тип линии - **одинарная** тонкая и нажмите кнопку **Внутренние⇒ОК**;

– Установите шрифтовое оформление на текст в каждой ячейке таблицы и заголовка, а также выполните заливку ячейки заголовка (вкладка **Главная - Шрифт**). Выполните выравнивание текста по центру горизонтали и вертикали ячейки по образцу:

– В ячейку B10 введите 32,84. В ячейку C10 латинскими буквами введите формулу **=B10+5** и нажмите **Enter**. Сделайте эту ячейку C10 текущей. Что видите в строке формул? Выделите ячейку B10 и введите в нее новое число 10.

Изменилось ли содержимое ячейки C10? Введите в ячейку B10 число 29,87

## **Задание №2.**

– Перейдите на **Лист2** рабочей книги, переименуйте его в **Распродажа**

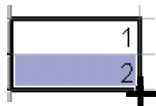
– Создайте электронную таблицу, которая посчитает количество проданных мужских и женских костюмов за неделю, ежедневную выручку и общую сумму (в рублях), полученную за проданный товар, используйте рекомендации к работе:

### **Рекомендации:**

– Объедините ячейки B1:H1 и напечатайте название таблицы;

– Объедините ячейки (B2 и B3), (C2 и C3), (H2 и H3), (D2 и E2), (F2 и G2) и заполните шапку таблицы;

– В ячейку B4 введите 1, в ячейку B5 введите 2, для заполнения ячеек B6:B10 используете авто заполнение, выделив обе ячейки и выполнив протяжку за маркер авто заполнения:



– В ячейку C4 введите текст - понедельник, выделив ячейку C4, выполняете авто заполнение дней недели до ячейки C10;

– Выделите ячейки E4:E10 и установите в них денежный формат данных (р.), для этого выполните команду вкладка **Главная - Число – Формат ячеек** – вкладка **Число** - выберите числовой формат **Денежный, Обозначение - р., число десятичных знаков - 0**. Аналогично установите денежный формат в ячейках G4:G10 и H4: H10;



–Заполните исходными данными ячейки D4:G10, C11;  
 –В ячейку H4 введите формулу, по которой будет рассчитана выручка за понедельник  $=D4*E4+F4*G4$

–Скопируйте эту формулу в ячейки H5:H10 авто заполнением;  
 –Чтобы посчитать количество проданных мужских костюмов, выделите ячейки D4: D11 и на панели инструментов нажмите кнопку

Аналогично найдите количество проданных женских костюмов (F11) и выручку от распродажи (H11).

H4 =  $=D4*E4+F4*G4$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			<b>Итоги распродажи костюмов</b>					
2		<b>№ п/п</b>	<b>Дни недели</b>	<b>Мужские костюмы</b>		<b>Женские костюмы</b>		<b>Выручка</b>
3				<b>Продано штук</b>	<b>Цена одного</b>	<b>Продано штук</b>	<b>Цена одного</b>	
4		1	Понедельник	27	1 500р.	39	1 100р.	
5		2	Вторник	36	1 500р.	51	1 100р.	
6		3	Среда	48	1 500р.	59	1 100р.	
7		4	Четверг	45	1 500р.	67	1 100р.	
8		5	Пятница	56	1 500р.	53	1 100р.	
9		6	Суббота	117	1 400р.	185	1 000р.	
10		7	Воскресенье	89	1 400р.	132	1 000р.	
11			<b>Всего:</b>					

- Выполните форматирование:
- Выделите всю таблицу и выровняйте текст в ячейках: вкладка

**Главная – Выравнивание – Выровнять по середине** и **По центру**

или диалоговое окно **Формат ячеек - Выравнивание – установите по вертикали и по горизонтали - По центру,**

- Поставьте флажок в строке **Переносить по словам** и **ОК:**
- Форматирование текста, используя вкладку **Главная - Шрифт -**

**Формат ячеек - вкладка Шрифт** или кнопки группы **Шрифт:**

- ✓ заголовок – 12 пт., Arial, полужирный, подчеркнутый;
- ✓ шапка таблицы - полужирный, 11 пт., Arial;
- ✓ данные - TimesNewRoman, обычный, 10 пт;
- ✓ итоговые данные - полужирный, 12 пт., Arial.
- Установите границы на таблицу.

### Задание №3.

– Перейдите на Лист3 рабочей книги, переименуйте его в **Ведомость**;

– Создайте таблицу по образцу, для заголовка объедините диапазон ячеек A1 : G1 (во всех столбцах, заполнив 2 записи, и используйте автозаполнение для заполнения остальных строк);

– Выполните заливку, форматирование ячеек, используя нужные форматы:

– Сохраните изменения в рабочей книге.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>ВЕДОМОСТЬ</b>						
2	№ п/п	Месяц	Премия		зарплата	дата получения	Роспись
3			%	сумма			
4	1	январь	5%	300,00р.	€ 10,00	02.01.2011	Фамилия 1
5	2	февраль	10%	320,00р.	€ 25,00	03.03.2011	Фамилия 2
6	3	март	15%	340,00р.	€ 40,00	02.05.2011	Фамилия 3
7	4	апрель	20%	360,00р.	€ 55,00	01.07.2011	Фамилия 4
8	5	май	25%	380,00р.	€ 70,00	30.08.2011	Фамилия 5
9	6	июнь	30%	400,00р.	€ 85,00	29.10.2011	Фамилия 6
10	7	июль	35%	420,00р.	€ 100,00	28.12.2011	Фамилия 7
11	8	август	40%	440,00р.	€ 115,00	26.02.2012	Фамилия 8
12	9	сентябрь	45%	460,00р.	€ 130,00	26.04.2012	Фамилия 9
13	10	октябрь	50%	480,00р.	€ 145,00	25.06.2012	Фамилия 10
14	11	ноябрь	55%	500,00р.	€ 160,00	24.08.2012	Фамилия 11
15	12	декабрь	60%	520,00р.	€ 175,00	23.10.2012	Фамилия 12

### Задание №4.

– Выполните вставку листа, нажатием кнопки:



– Переименуйте Лист в **Движение** и создайте таблицу по образцу:

– В ячейке со знаком «?» выполните расчет расстояния - скорость умножить на время (формула может выглядеть так: **=A3\*B3**)

– Выполните форматирование ответа **420,000** по образцу (3 цифры после запятой);

– Авто заполнением выполните копирование формулы, рассчитав остальные данные;

– Выполните оформление таблицы (заголовков - MonotypeCorsiva, 16 пт.; «шапка» таблицы - Calibri, 14 пт.; Данные - BookmanOldStyle, 13 пт., расчетные данные – Arial, 15 пт.), заливка «шапки» - желтый; границы внешние – толстая линия, цвет – темно-синий; границы внутренние – двойная тонкая линия, цвет – красный).

**Расчет расстояний**

Ск орость (км/ч)	В ремя (ч)	Расст ояние (км)
120	3 ,5	?
100	8 ,7	
85	9 ,45	
458	7 ,25	
389	1 2,9	
45	5 ,7	
2	5 ,08	

**Контрольные вопросы:**

1. Заполните таблицу:

Электронная таблица	
Книга	
Лист	
Ячейка	
Имя ячейки	
Автозаполнение	

2. Перечислите форматы данных.

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №18

### Название практической работы: Использование адресации при проведении расчетов в MS Excel

#### Цель работы:

– научиться выполнять расчеты с использованием различных адресаций ячеек.

#### знания (актуализация):

- автозаполнение;
- выполнение расчетов.

#### умения:

- работать с мастером функций;
- использовать логическую функцию;
- использовать статистические функции.

#### Ход работы:

##### Задание №1.

- Сохраните рабочую книгу под именем **Расчеты**;
- Переименуйте **Лист 1** в **Дилеры**
- Создайте таблицу по образцу, выполняя расчеты по рекомендациям, применяя автозаполнение;

#### Распространение компьютерных программ дилерами

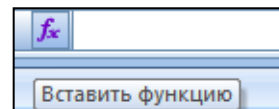
а	Апрель		курс евро						43,5р.
	Программа	Цена программы	Иванов		Петров		Итого:		Итог
			шт.	сумма	шт.	сумма	шт.	сумма	в евро
	MS Office	2 300,00р.	12		4				
	WindowsVista	4 000,00р.	10		2				
	Windows XP	3 500,00р.	11		8				
	CorelDraw	1 500,00р.	4		7				
	VisualBasic	1 900,00р.	8		6				
	КОМПАС 3D	2 100,00р.	3		17				
Всего:									

#### Рекомендации:

- Сумма = количество (шт) \* Цена программы;
- Итого (шт) = Иванов (шт) + Петров (шт);
- Итого (сумма) = Иванов (сумма) + Петров (сумма)
- Итог в евро = Итого (сумма) / курс в евро (абсолютный адрес [F4])
- Всего – автосумма по столбцу.
- Сохраните изменения книги.

## Задание №2.

- Переименуйте **Лист 2** в **Формулы**
- Создайте таблицу **Формулы** по образцу, расчеты значений столбцов: функции **СТЕПЕНЬ**, **ЧАСТНОЕ**, **ABS**, **SIN**, **COS**, используя **Мастер функций**, категория **Математические** – выберите нужную функцию – укажите ячейки, участвующие в вычислении;
- Выполните копирование формулы в другие ячейки по столбцам;
- Выполните форматирование таблицы по образцу:



### ФОРМУЛЫ

№	x	y	$a = (x + y)^3$	$v = x / y$	$b =  x - y $	$f = \sin x - \cos y$
1	20,76	43,76				
2	43,76	87,96				
3	32,98	123,6				
4	21,6	2,983				

- Сохраните изменения книги.


## Задание №3.

- Откройте **Лист 3** и переименуйте его в **Зарплата**
- Создайте следующую таблицу по образцу, выполняя рекомендации для форматирования и расчетов:

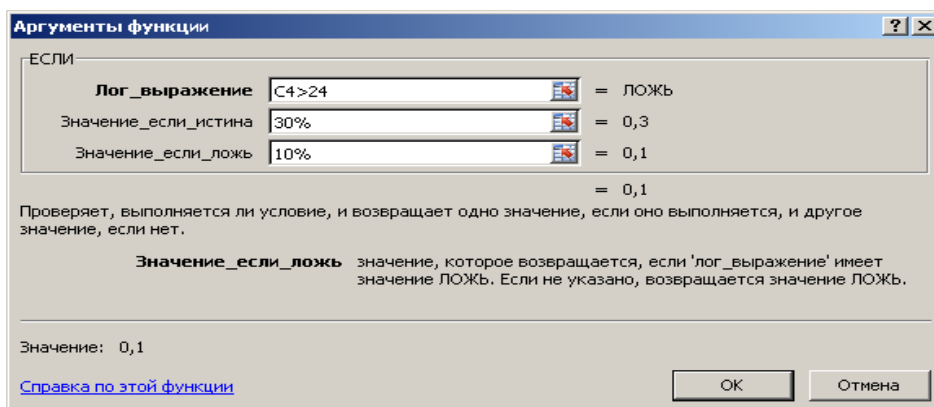
### ВЕДОМОСТЬ

	ФИО	Разряд	Стоимость смены	Отработано смен	Заработано по тарифу	Премия		Начислено
						%	сумма	
	ФИО 1	5	600	26				
	ФИО 2	6	700	14				
	ФИО 3	6	700	26				
	ФИО 4	5	600	24				
	ФИО 5	5	600	25				
Итого:								

### Рекомендации:

- Выполните форматирование ячеек столбцов: Стоимость смены, Заработано по тарифу, сумма, Начислено - Денежный и количество цифр после запятой – 2;
- Столбец % - формат Процентный, количество цифр после запятой – 0;
- При заполнении столбца **Премия** - % используйте **Мастер функций**  логическую категорию, применив формулу - Если: **Отработано**

смен (имя ячейки) > 24 (поле – Логическое выражение), премия - 30 % (поле – Значение \_истина), иначе премия - 10 % (поле – Значение \_ложь);



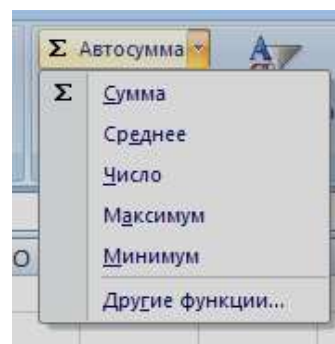
- Заработано по тарифу = Стоимость смены \* Отработано смен;
- Сумма премии = Заработано по тарифу \* % премии;
- Начислено = Заработано по тарифу + Премия сумма;
- Подвести итоги, используя авто сумму;
- Сохраните изменения книги.

#### Задание №4.

- Выполните вставку нового листа и переименуйте его в **Водохранилища**
- Создайте таблицу по образцу:

**Водохранилища**

Водохранилище	Объем в км <sup>3</sup>	Глубина в м	Площадь в км <sup>2</sup>	Напор в м
Камское	11	6,5	1700	21
Рыбинское	25	5,5	3200	25
Цимлянское	9,2	2600	4650	26
Братское	180	34	5300	104
Куйбышевское	52	10,4	5000	28
Суммарный объем				
Средняя глубина				
Минимальная площадь				
Максимальный напор				



- Выполните расчеты данных, используя Автосумму и выделив нужный диапазон ячеек:

- Выполните форматирование таблицы;
- Добавьте Лист 5 и переименуйте его в Уравнение. Составьте таблицу для нахождения корней квадратного уравнения  $ax^2 + bx + c = 0$


### Нахождение корней

№ уравнения					Количество корней	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>
1							
2							
3							
4							
5							
6			6				
7	2		7				

– Выполните расчеты:  
 –  $D = b^2 - 4*a*c$ , если  $D > 0$ , то уравнение имеет два корня, если  $D = 0$  – один корень, иначе - нет корней (для указания количества корней используйте логическую функцию);

- $x_1 = (-b + \text{КОРЕНЬ}(D))/(2*a)$  ;  $x_2 = (-b - \text{КОРЕНЬ}(D))/(2*a)$
- **КОРЕНЬ(D)** – математическая функция
- Сохраните выполненные изменения в книге;

#### Контрольные вопросы:

1. Запишите название кнопок 
2. Что такое логическая категория в мастере функций?
3. Для чего нужна формула ABS?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №19

### Название практической работы: Использование мастера функций при вычислениях в MS Excel

**Цель работы:** научиться использовать различные функции для решения задач.

**знания (актуализация):**

- использование мастера функций;
- выполнение расчетов;
- использование адресаций.

**умения:**

- использовать функции ЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ, РАНГ в формулах;

**Ход работы:**

#### Задание №1.

– Запустите программу **Microsoft Excel**. Выполните сохранение рабочей книги под именем **Функции**;

– Решите задачу:

Известны оценки 10 учеников по 5 предметам. Определить:

- средний балл каждого ученика по всем предметам;
- средний балл по каждому предмету, а также количество оценок каждого вида;
- кто из учеников получает стипендию (учится только на «4» и «5»);
- размер стипендии для каждого ученика, получающего ее. Рассчитывается следующим образом: отличники получают удвоенную базовую стипендию, ученики, у кого оценок «5» больше, чем оценок «4» получают полторы базовых стипендии, все остальные получают базовую стипендию;
- рейтинг ученика (по среднему баллу, использовать функцию РАНГ).



1	Результаты сессии группы ААА							Базовая стипендия		
2								стипендия		
3	ФИО	Предмет1	Предмет2	предмет3	предмет4	предмет5	средний балл	наличие	размер	Рейтинг
4										
5	ученик1									
6	ученик2									
7	ученик3									
8	ученик4									
9	ученик5									
10	ученик6									
11	ученик7									
12	ученик8									
13	ученик9									
14	ученик10									
15	Средний балл									
16	Количество "5"									
17	Количество "4"									
18	Количество "3"									
19	Количество "2"									
20										

– Постройте столбиковую диаграмму средней успеваемости студентов и круговую диаграмму средней оценки по предметам.

– Решите задачу:

Телефонная компания взимает плату за услуги телефонной связи по следующему тарифу: 370 мин в месяц оплачивается как абонентская плата, которая составляет 200 монет. За каждую минуту сверх нормы необходимо платить по 2 монеты. Составить ведомость оплаты услуг телефонной связи для 10 жильцов за один месяц. Построить диаграмму по оплате.

– Решите задачу:

Вы вносите на счет в банке некоторую сумму под определенный годовой процент. Сумма на вашем счету увеличивается ежемесячно и к концу года становится равной исходной + годовой процент. Плюс по истечении 12 месяцев за лояльность к сумме на счету добавляется 5% от исходной суммы. Составьте таблицу изменения суммы на вашем счету за 30 месяцев.

### Контрольные вопросы:

1. Что такое мастер функций?
2. Алгоритм использования адресации?
3. Для чего нужны функции: ЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ, РАНГ?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №20

### Название практической работы: Построение диаграмм и графиков функций в MSExcel

#### Цель работы:

- научиться выполнять табулирование функции, строить, редактировать и форматировать графики функций.
- научиться строить, редактировать и форматировать диаграммы и выполнять операции с рабочими листами.

#### знания (актуализация):

- автозаполнение;
- выполнение расчетов;
- использование мастера функций.

#### умения:

- создавать графики и диаграммы по данным;

#### Ход работы:

##### Задание №1.

- Запустите программу **Microsoft Excel**. Выполните сохранение рабочей книги под именем **Графики**;
- Переименуйте **Лист 1** в **Значения**. Создайте таблицу **Расчет функции**

- Значения X заполните значениями от **-3 до 3** с шагом 0,3(используя автозаполнение);

- Значения Y рассчитайте по формуле

= Адрес ячейки первого значения X (например, A3)  
) ^2 и выполните копирование формулы в другие ячейки;

- Выполните форматирование таблицы по образцу:

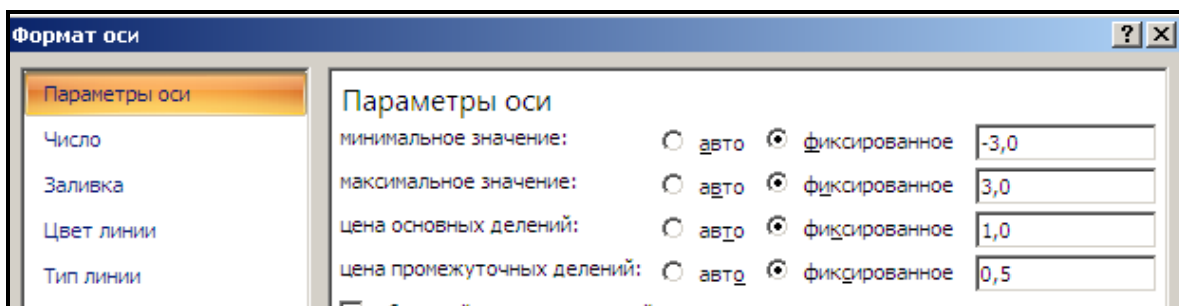
- Постройте график функции  $Y = X^2$  (параболу)

- Выделите таблицу (вместе с «шапкой», без заголовка);

- Выберите вкладку **Вставка – Точечная – Точечная с прямыми отрезками**. Появится новая вкладка – **Конструктор**. Выберите кнопку **Переместить диаграмму – Разместить диаграмму на отдельном листе**:

- Выполните форматирование диаграммы:
- Поменяйте заголовок диаграммы
- Вызовите контекстное меню горизонтальной оси – **Формат оси** и установите значения по образцу:

Расчет функции	
X	Y= X <sup>2</sup>
-3	
-2,7	

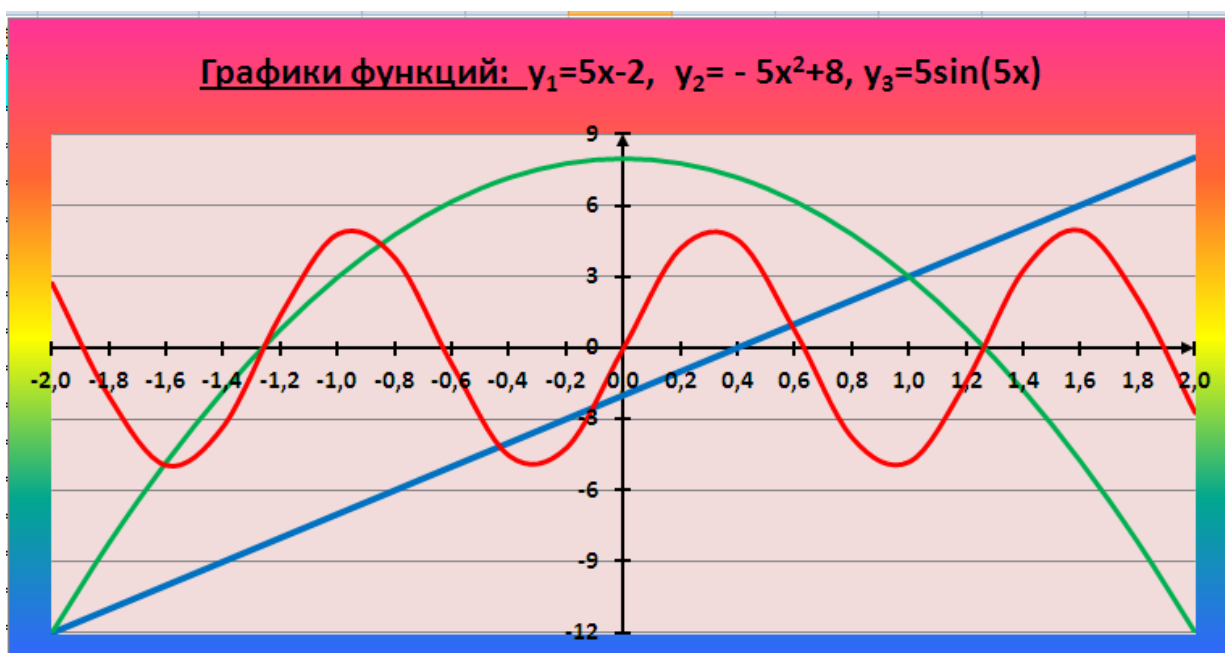


- На подписи оси установите шрифт – Arial, 12 пт., полужирный;
- Подпишите горизонтальную ось – вкладка **Макет** – **Оси** –

### Название под осью – X

- Установите значение по образцу и вертикальной шкалы – ось Y
- Вызовите контекстное меню вертикальной оси – **Формат оси** установите: значения оси по образцу и **Цвет линии** – **Сплошная линия**, цвет – Черный, **тип линии** – **Ширина** – 2 пт., **Тип окончания** - стрелка (см. график);

- Подпишите вертикальную ось – Y, отформатируйте подписи оси (шрифт – Arial, 12 пт., полужирный);



- Выполните заливку области диаграммы и области построения (выделите нужную область и вкладка **Формат** – **Заливка фигуры**):

- Сохраните изменения книги.

### Задание №2.

- Создайте таблицу

**Значения функций**

	$y_1=5x-2$	$y_2=-5x^2+8$	$y_3=5\sin(5x)$
2			
1,8			

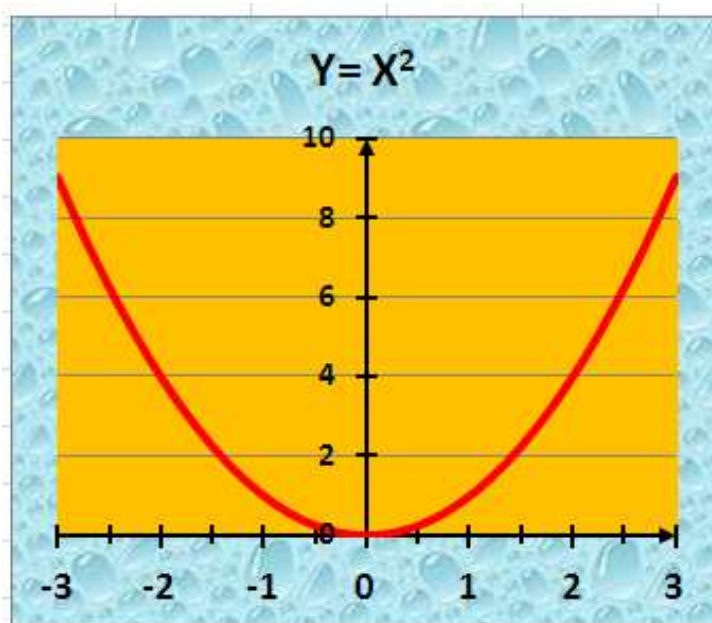
**Значения функций.** Значения X заполните арифметической прогрессией от –2 до 2 с шагом 0,2. Выполните расчеты по формулам и заполните все строки таблицы, применяя автозаполнение:

– Аналогично постройте графики трех функций и оформите их по образцу, расположите графики на отдельном не электронном листе:

– Сохраните изменения в рабочей книге.

### **Задание №3.**

– В папке создайте рабочую книгу с именем **Диаграммы**. Лист 1 переименовать в **План**. Создать таблицу по образцу, выполняя рекомендации:

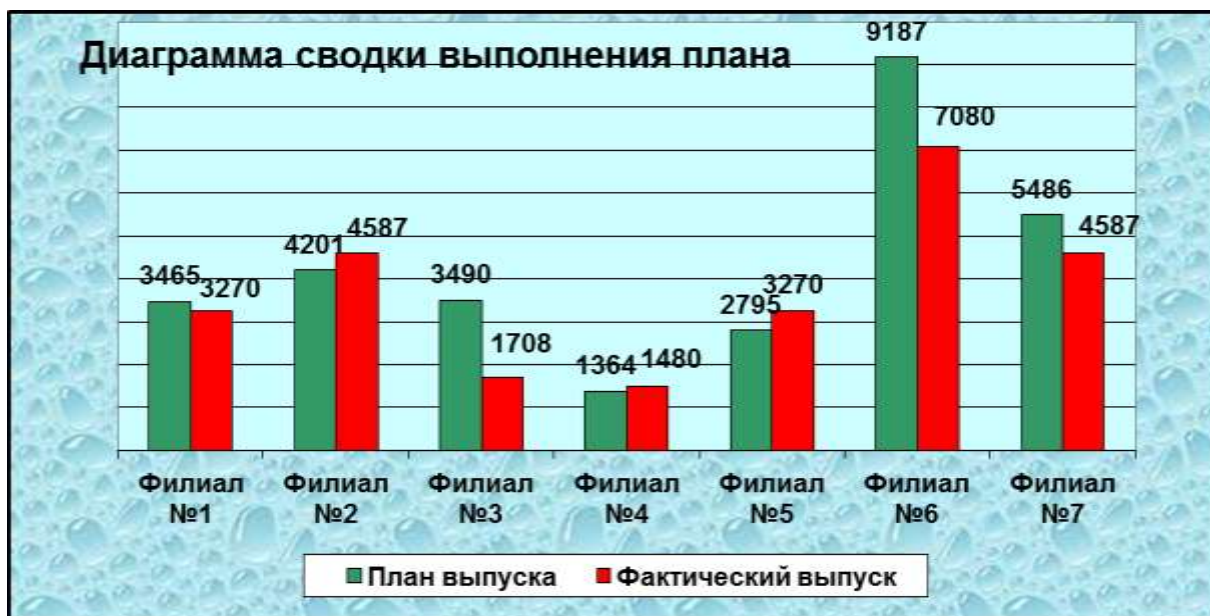


### **Рекомендации:**

- Для расчета % выполнения плана = Фактический выпуск / План выпуска
- Результат отформатировать как % формат;
- Для расчета Среднее и Максимум использовать функцию СРЗНАЧ из категории Статистические;

### ***Сводка о выполнении плана***

<b>Наименование</b>	<b>План выпуска</b>	<b>Фактический выпуск</b>	<b>% выполнения плана</b>
Филиал №1	3465	3270	
Филиал №2	4201	4587	
Филиал №3	3490	1708	
Филиал №4	1364	1480	
Филиал №5	2795	3270	
Филиал №6	9187	7080	
Филиал №7	5486	4587	
<b>Всего</b>			
<b>Среднее</b>			
<b>Максимум</b>			



– Для наглядного представления данных используют графики и диаграммы. Постройте и отформатируйте диаграмму **Сводки выполнения плана** (на отдельном листе):

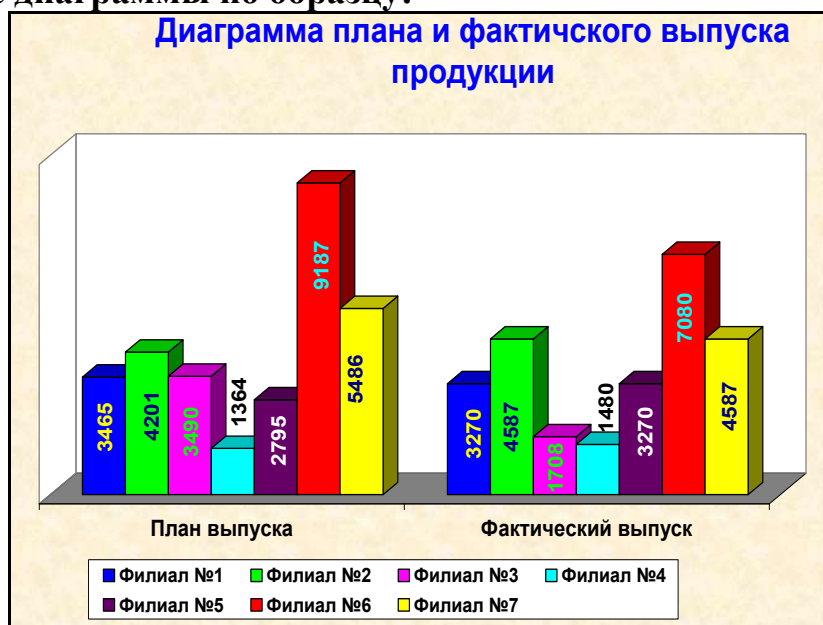
– Для этого: выделите столбцы **Наименование**, **План выпуска** и **Фактический выпуск** без последних (итоговых) строк и **Вставка – Гистограмма – Гистограмма с группировкой**;

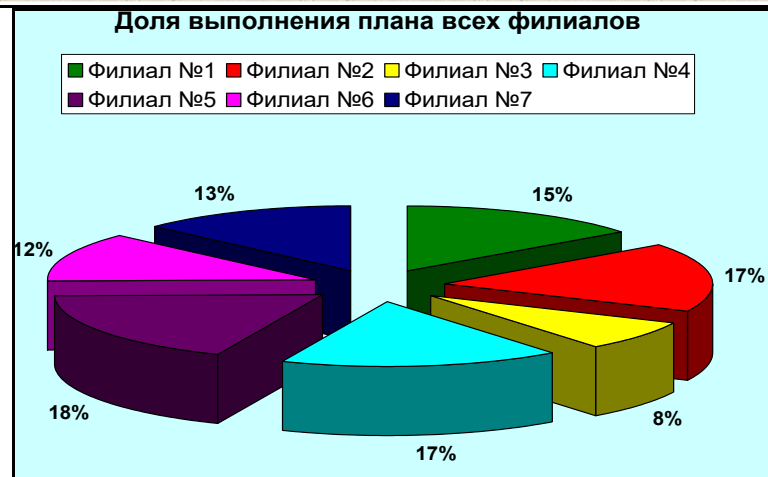
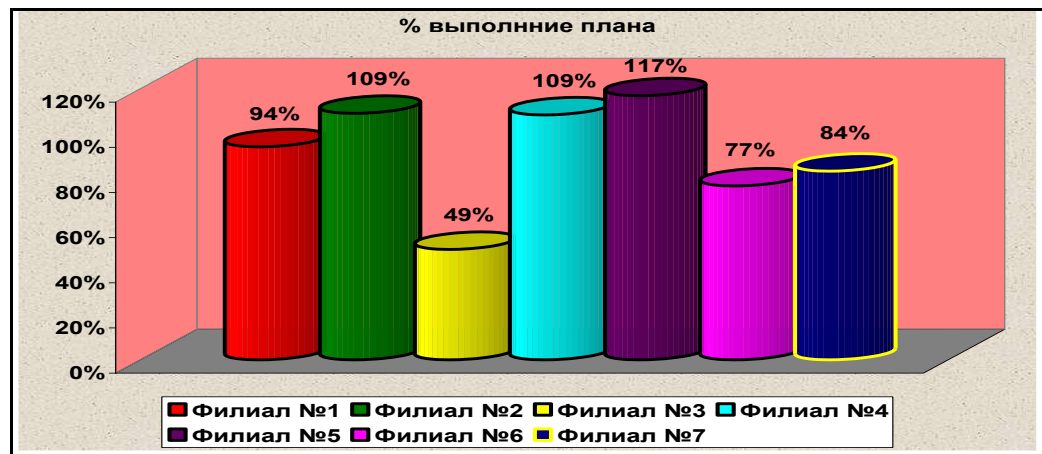
– Для размещения легенды – вкладка **Макет – Легенда – Добавить легенду снизу**; Легенду поместите в рамку;

– Для установки подписей данных - вкладка **Макет – Подписи данных – Показать**;

#### Задание №4.

Постройте диаграммы по образцу:





### Контрольные вопросы:

1. Алгоритм построения круговой диаграммы?
2. Для чего нужно автозаполнение?
3. Что такое гистограмма?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №21

### Название практической работы: Обработка массива информации средствами MS Excel

**Цель работы:** освоить приемы обработки данных с помощью электронных таблиц; научиться использовать возможности пакета MS EXCEL.

**знания (актуализация):**

- выполнение расчетов;
- мастер функций;
- использование формул.

**умения:**

- обрабатывать информацию посредством MS EXCEL.

**Ход работы:**

#### Задание №1.

- Запустите программу Excel (Пуск • Программы • Microsoft Excel).
- Создайте новую рабочую книгу (кнопка Создать на стандартной панели инструментов).
- Дважды щелкните на ярлычке текущего рабочего листа и дайте этому рабочему листу имя Данные.
- Дайте команду Файл - Сохранить как и сохраните рабочую книгу под именем book.xls.
- Сделайте текущей ячейку A1 и введите в нее заголовок Результаты измерений.
- Введите произвольные числа в последовательные ячейки столбца A, начиная с ячейки A2.
- Введите в ячейку B1 строку Удвоенное значение.
- Введите в ячейку C1 строку Квадрат значения.
- Введите в ячейку D1 строку Квадрат следующего числа.
- Введите в ячейку B2 формулу  $=2*A2$ .
- Введите в ячейку C2 формулу  $=A2*A2$ .
- Введите в ячейку D2 формулу  $=B2+C2+1$ .
- Выделите протягиванием ячейки B2, C2 и D2.
- Наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу рамки, охватывающей выделенный диапазон. Нажмите левую кнопку мыши и перетащите этот маркер, чтобы рамка охватила столько строк в столбцах B, C и D, сколько имеется чисел в столбце A.
- Убедитесь, что формулы автоматически модифицируются так, чтобы работать со значением ячейки в столбце A текущей строки.

- Измените одно из значений в столбце А и убедитесь, что соответствующие значения в столбцах В, С и D в этой же строке были автоматически пересчитаны.
- Введите в ячейку E1 строку Масштабный множитель.
- Введите в ячейку E2 число 5.
- Введите в ячейку F1 строку Масштабирование.
- Введите в ячейку F2 формулу =A2\*E2.
- Используйте метод автозаполнения, чтобы скопировать эту формулу в ячейки столбца F, соответствующие заполненным ячейкам столбца А.
- Убедитесь, что результат масштабирования оказался неверным. Это связано с тем, что адрес E2 в формуле задан относительной ссылкой.
- Щелкните на ячейке F2, затем в строке формул. Установите текстовый курсор на ссылку E2 и нажмите клавишу F4. Убедитесь, что формула теперь выглядит как =A2\*\$E\$2, и нажмите клавишу ENTER.
- Повторите заполнение столбца F формулой из ячейки F2.
- Убедитесь, что благодаря использованию абсолютной адресации значения ячеек столбца F теперь вычисляются правильно. Сохраните рабочую книгу book.xls.

## **Задание №2.**

- Запустите программу *Excel* (Пуск / Программы / Microsoft Excel) и откройте рабочую книгу book.xls, созданную ранее.
- Выберите рабочий лист *Данные*.
- Сделайте текущей первую свободную ячейку в столбце А.
- Щелкните на кнопке *Автосумма* на стандартной панели инструментов.
- Убедитесь, что программа автоматически подставила в формулу функцию *СУММ* и правильно выбрала диапазон ячеек для суммирования. Нажмите клавишу ENTER.
- Сделайте текущей следующую свободную ячейку в столбце А.
- Щелкните на кнопке *Вставка функции* на стандартной панели инструментов.
- В списке *Категория* выберите пункт *Статистические*.
- В списке *Функция* выберите функцию *СРЗНАЧ* и щелкните на кнопке ОК.
- Переместите методом перетаскивания палитру формул, если она заслоняет нужные ячейки. Обратите внимание, что автоматически выбранный диапазон включает все ячейки с числовым содержанием, включая и ту, которая содержит сумму. Выделите правильный диапазон методом протягивания и нажмите клавишу ENTER.
- Используя порядок действий, описанный в пп. 6-10, вычислите минимальное число в заданном наборе (функция МИН), максимальное число (МАКС), количество элементов в наборе (СЧЕТ).
- Сохраните рабочую книгу book.xls.



### Задание №3.

- Запустите программу *Excel* (*Пуск / Программы / Microsoft Excel*) и откройте рабочую книгу *book.xls*.
- Выберите щелчком на ярлычке неиспользуемый рабочий лист или создайте новый (*Вставка / Лист*). Дважды щелкните на ярлычке нового листа и переименуйте его как *Прейскурант*.
- В ячейку *A1* введите текст *Прейскурант* и нажмите клавишу *ENTER*.
- В ячейку *A2* введите текст *Курс пересчета:* и нажмите клавишу *ENTER*. В ячейку *B2* введите текст *1 у.е.=* и нажмите клавишу *ENTER*, В ячейку *C2* введите текущий курс пересчета и нажмите клавишу *ENTER*.
- В ячейку *A3* введите текст *Наименование товара* и нажмите клавишу *ENTER*. В ячейку *B3* введите текст *Цена (у.е.)* и нажмите клавишу *ENTER*. В ячейку *C3* введите текст *Цена (руб.)* и нажмите клавишу *ENTER*.
- В последующие ячейки столбца *A* введите названия товаров, включенных в прейскурант.
- В соответствующие ячейки столбца *B* введите цены товаров в условных единицах.
- В ячейку *C4* введите формулу:  $=B4*\$C\$2$ , которая используется для пересчета цены из условных единиц в рубли.
- Методом автозаполнения скопируйте формулы во все ячейки столбца *C*, которым соответствуют заполненные ячейки столбцов *A* и *B*. Почему при таком копировании получатся верные формулы?
- Измените курс пересчета в ячейке *C2*. Обратите внимание, что все цены в рублях при этом обновляются автоматически.
- Выделите методом протягивания диапазон *A1:C1* и дайте команду *Формат / Ячейки*. На вкладке *Выравнивание* задайте выравнивание по горизонтали *По центру* и установите флажок *Объединение ячеек*.
- На вкладке *Шрифт* задайте размер шрифта в 14 пунктов и в списке *Начертание* выберите вариант *Полужирный*. Щелкните на *ОК*.
- Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке *B2* и выберите в контекстном меню команду *Формат ячеек*. Задайте выравнивание по горизонтали *По правому краю* и щелкните на кнопке *ОК*.
- Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке *C2* и выберите в контекстном меню команду *Формат ячеек*. Задайте выравнивание по горизонтали *По левому краю* и щелкните на кнопке *ОК*.
- Выделите методом протягивания диапазон *B2:C2*. Щелкните на раскрывающей кнопке рядом с кнопкой *Границы* на панели инструментов *Форматирование* и задайте для этих ячеек широкую внешнюю рамку (кнопка в правом нижнем углу открывшейся палитры).
- Дважды щелкните на границе между заголовками столбцов *A* и *B*, *B* и *C*, *C* и *D*. Обратите внимание, как при этом изменяется ширина столбцов *A*, *B* и *C*.

- Посмотрите, устраивает ли вас полученный формат таблицы. Щелкните на кнопке *Предварительный просмотр* на стандартной панели инструментов, чтобы увидеть, как документ будет выглядеть при печати.
- Сохраните рабочую книгу book.xls.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое относительная ссылка?
2. Алгоритм изменения формата ячейки?
3. Что такое рабочая книга?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №22

### Название практической работы: Использование СУБД MS Access для обработки связанных данных

**Цель работы:** создать структуру таблицы и форму БД, выполнить ввод данных.

**знания (актуализация):**

- база данных;
- пакет прикладных программ MS Office..

**умения:**

- создавать базы данных;
- работать с мастером форм.

**Ход работы:**

Запустите программу **MS Access** (Пуск – Все программы – MSOffice – MS Office Access 2007);

**Задание №1.**

- В открывшемся окне выберите – **Новая база данных** - Выберите кнопку -
- В окне **Файл новой базы данных** укажите имя новой БД – **Видеотека** и выполните сохранение своей БД в папку – **Создать**;
- В появившемся окне **База данных** активизируйте вкладку **Режим таблицы – Режим – Конструктор** и дайте имя таблицы **Т\_Видеотека**, в которой будет представлен перечень фильмов;
- Выполните в режиме **Конструктор** создание структуры таблицы, выбирая установки:
- Для ввода типа данных поля используйте значок всплывающего меню, который появляется при установке курсора в столбец **Тип данных**

Имя поля	Тип данных	Размер	Описание
Номер	Числовой	Целое	Номер фильма
Фильм	Текстовый	70	Название фильма
Страна	Текстовый	15	Страна создатель фильма
Время	Числовой	Целое	Продолжительность фильма в минутах
Жанр	Текстовый	15	Жанр фильма
Дата	Дата/Время	Краткий формат даты	Дата выпуска фильма


- Данные «**Размер поля**» заполните в нижней части **Свойства поля** (Вкладка **Общие**):

Т_Видеотека		
Имя поля	Тип данных	От
Номер	Числовой	Номер фильма

Общие	Подстановка
Формат поля	Краткий формат даты
Маска ввода	
Подпись	

Общие	Подстановка
Размер поля	Целое
Формат поля	
Число десятичных знаков	Авто
Маска ввода	

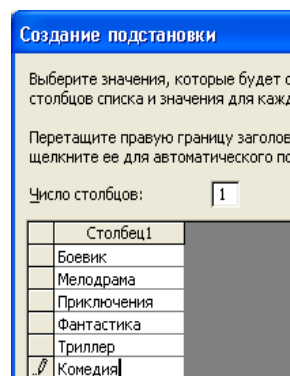
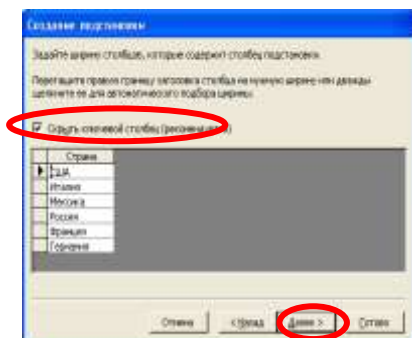
Дата	Дата/время	Дата выпуска фильма
------	------------	---------------------

- На поле **Номер** установите параметр ключевого поля (кн. , если он не определен);
- Закройте структуру таблицы с описанием полей, сохранив изменения;
- Создайте вторую таблицу (**Создание – Конструктор таблиц**) с двумя полями: **Код страны** (ключевое поле) и **Страна**:

Имя поля	Тип данных	Размер
<input type="checkbox"/> Код_с траны	Счетчик	Длинное целое
Страна	Текстовый	15

- Закройте структуру таблицы, сохраните изменения и дайте имя **Т\_Страна**
- Откройте таблицу **Т\_Страна** и заполните данными – названия стран: Россия, США, Италия, Франция, Германия, Мексика, Индия (в столбик, поле **Код\_страны** заполняется автоматически); Закройте таблицу **Т\_Страна** и сохраните изменения.

## Задание №2.



- Откройте таблицу с именем **Т\_Видеотека** в режиме **Конструктора**
- В поле **Страна** выберите тип данных – **Мастер подстановок**;
- Выполните действия:
- Выберите «**Объект «столбец подстановки»...**» -Далее;
- Покажите таблицу и выберите таблицу **Т\_Страна** из списка (в этом случае одиночного) - **Далее**;
- Выберите поля для подстановки (Выбрать все поля ☐>>) - **Далее**;
- **Далее** (без сортировки); скройте ключевое поле -**Далее**;
- Задайте подпись, которую содержит столбец подстановки – **Страна**

**-Готово**

- Закройте таблицу **Т\_Видеотека** и сохраните изменения;
- Откройте таблицу **Т\_Видеотека** в режиме **Конструктора**;
- В поле **Жанр** выберите тип данных – **Мастер подстановок**.

Выполните действия:

- Выберите «**Будет введен фиксированный набор значений**» - **Далее**;
- Введите список данных о наименовании жанров фильмов:
- Подпись столбца – **Жанр**–**Готово**Сохраните таблицу **Т\_Видеотека**.
- Для ввода данных, откройте таблицу **Т\_Видеотека** в режиме таблицы;
- Введите 10 записей (Поля **Страна** и **Жанр** – выбирайте). Сохраните данные.

	<b>Фильм</b>	<b>Страна</b>	<b>Время</b>	<b>Жанр</b>	<b>Дата</b>
	Пятый элемент	Франция	126	Фантастика	14.11.1997
	Индиана Джонс 4	США	130	Приключения	10.05.2006
	Пираты Карибского моря: На краю света	США	136	Приключения	05.03.2006
	Пираты Карибского моря 2: Сундук мертвеца	США	144	Приключения	07.07.2006
	Titanic	США	189	Мелодрама	17.03.1998
	Кавказская пленница или новые приключения Шурика	Россия	102	Комедия	24.05.1966
	По прозвищу «Зверь»	Россия	96	Боевик	04.12.1991
	Профессионал	Франция	109	Боевик	04.07.1981
	Игрушка	Франция	102	Комедия	17.04.1976
	Танцор Диско	Индия	150	Мелодрама	10.05.1996

### Задание №3.

- В окне БД выберите вкладку

**Создание – Другие формы**  – **Мастер форм**;

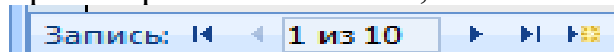
- Выберите все поля создаваемой формы, используя кнопки **>** или **>>** – **Далее**;

- Выберите внешний вид формы – **в один столбец** – **Далее**;



- Стилль формы – **Официальный**, Имя формы – **Ф\_Видеотека** - **Готово**

- Откройте форму **Ф\_Видеотека** в режиме формы. Выполните просмотр записей, используя кнопки навигатора:



- Внесите 5 записей в форму и закройте ее:

	Фильм	Страна	Время	Жанр	Дата
1	Зита и Гита	Индия	185	Мелодрама	11.01.1996
2	Патруль времени	США	87	Фантастика	30.04.1997
3	Фильм: Ромео & Джульета	США	95	Мелодрама	08.05.1996
4	На Дерибасовской хорошая погода, или на Брайтон-бич...	Россия	96	Комедия	27.08.1992
5	Джуниор	США	109	Комедия	16.07.1997

- Откройте таблицу **Т\_Видеотека** и просмотрите 15 записей.

- В режиме **Конструктора** в структуру таблицы **Т\_Видеотека** между полями с именем **Страна** и **Время** вставьте новые поля (для этого выделите запись с полем **Время**, через контекстное меню вставьте строки): **Режиссер** (тип – текстовый, размер 30) , **Актеры** (тип – текстовый, размер 70)

- Добавьте в конце таблицы поля: **Афиша** (тип – поле объекта **OLE**), **Содержание** (тип – поле **МЕМО**). Закройте таблицу, сохранив изменения;

- В режиме таблицы **Т\_Видеотека** и выполните ввод данных для 10 записей:

	Режиссер	Актеры
	Люк Бессон	Брюс Уиллис, Милла Йовович
	Стивен Спилберг	Харрисон Форд
	Гор Вербински	Джонни Депп, Джефффри Раш
	Гор Вербински	Джонни Депп, Джефффри Раш
	Джеймс Кэмерон	Леонардо ДиКаприо, Кейт Уинслет
	Леонид Гайдай	Никулин, Вицин, Моргунов, Варлей
	Александр Муратов	Дмитрий Певцов
	Жорж Лотнер	Жан-Поль Бельмондо
	Френсис Вебер	Пьер Ришар
	-	Митхун Чакраборти

- Закройте таблицу, сохранив изменения.

#### Задание №4.

- Выполните преобразование формы по рекомендациям:
- Откройте форму **Ф\_Видеотека** в режиме **Конструктора**;
- Выполните оформление формы:
- измените заголовок **Картотека фильмов** выполните шрифтовое оформление заголовка(цвет красный, шрифт полужирный, 26 пт.);
- Добавьте поле **Режиссер**, используя кнопку на вкладке **Конструктор -Добавить поля**: Выделите поле **Режиссер** и перетащите его на форму; Аналогично добавьте поля **Актеры**, **Афиша**, **Содержание**



- Перемещая поля, расположите их по образцу:

- Выделите поле **Афиша**, используя кнопку **Страница свойств** вкладки **Конструктор**, вызовите **Окно свойств**: Вкладка **Макет – Установка размеров – Вписать в рамку**
- Закройте форму, сохраняя изменения; Откройте форму и просмотрите результат.
- Откройте форму **Ф\_Видеотека** в режиме формы и заполните данными поля **Режиссер** и **Актеры** данными для следующих фильмов:

	Режиссер	Актеры
1	-	Хема Малини и Дхармендра
2	-	Жан-Клод Ван Дамм
3	Баз Лурман	Леонардо ДиКаприо, Клэр Дэйнс
4	Леонид Гайдай	Дмитрий Харатьян, Келли Мак-Грилл, Андрей Мягков
5	Ив	Шварценеггер, Денни де Вито

- Выполните заполнение полей **Содержание** и **Афиша** в режиме формы, используя содержимого файла **«Кино информация и фото»** на диске **У:\** копированием; Например:

- Закройте форму, сохранив изменения.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое поле, запись и таблица?
2. Что такое база данных, СУБД?
3. Что такое ключевое поле?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**



## Практическая работа №23

### Название практической работы: Использование функционала СУБД для выборки и представления информации

**Цель работы:** научиться создавать запросы и отчеты в MSAccess.

**знания (актуализация):**

- базы данных;
- работа с формами;
- работа с таблицами.

**умения:**

- создавать запросы и отчеты.

**Ход работы:**

Откройте базу данных **Видеотека** из своей папки;

**Задание №1.**

**Создайте запрос о российских фильмах:**

- В окне **База данных** активизируйте вкладку **Создание** –

**Конструктор запросов**

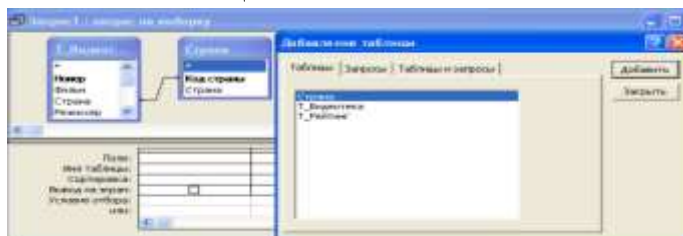
- В появившемся окне **Добавление таблицы:**

- выделите имя таблицы

**Т\_Видеотека**, и выполните команду **Добавить**,

- выделите таблицу

**Т\_Страна** и выполните команду **Добавить**.



- Список полей этих таблиц должен появиться в окне **Запрос на**

**выборку;**

- Закройте окно **Добавление таблицы:**

- Двойным щелчком мыши в таблицах выберите поля по образцу:

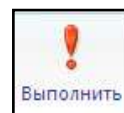
Поле:	Фильм	Режиссер	Время	Дата	Жанр	Страна
Имя таблицы:	T_Видеотека	T_Видеотека	T_Видеотека	T_Видеотека	T_Видеотека	Страна
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:						"Россия"
или:						

- В строке **Условие отбора**, в поле **Страна** введите

**Россия**

- Выполните команду вкладки **Конструктор** –

**Выполнить**



- Закройте запрос и сохраните под именем **Запрос Россия**
- Создайте запрос об американских фильмах (поля аналогично);
- В строке **Условие отбора** введите **США** и запустите запрос на просмотр;
- Закройте запрос и сохраните под именем **Запрос США**
- Создайте запрос под именем **Запрос Франция** о французских фильмах;
- Выполните создание еще 2 запросов на выборку, запустите на выполнение и сохраните их:

– **Запрос Комедия** (выбрать поля: Номер, Фильм, Страна, Жанр, Режиссер, Актеры); **Жанр** -условие отбора - **Комедия**

– **Запрос Приключения** (поля: Фильм, Страна, Режиссер, Актеры, Время, Жанр); **Жанр** - условие отбора - **Приключения**

## Задание №2.

*Создайте запрос с параметром:*

- В окне **База данных** активизируйте вкладку **Создание** – **Конструктор запросов**

– В появившемся окне **Добавление таблицы** добавьте таблицы **Т\_Видеотека** и **Т\_Страна**;

- Выберите поля: **Фильм, Страна, Режиссер, Актеры, Жанр**

Поле:	Фильм	Страна	Режиссер	Актеры	Жанр
Имя таблицы:	Т_Видеотека	Т_Страна	Т_Видеотека	Т_Видеотека	Т_Видеотека
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:					[введите жанр фильма]
или:					

- В строке условия отбора в столбце **Жанр** ввести слова, заключенные в квадратные скобки, предназначенные пользователю – **[введите жанр фильма]**

– Запустите запрос на выполнение. В появившемся окне введите жанр фильма, например **Комедия**

- Сохраните запрос под именем **Запрос жанр**

– Запустите вновь запрос с параметром **Фантастика**.

*Выполните создание запроса по выборке фильмов, начинающихся на букву «П»:*

- Активизируйте вкладку **Создание** – выберите **Конструктор запросов** – **Добавить таблицы**; Выберите поля по образцу;

Поле:	Фильм	Страна	Режиссер	Жанр	Дата
Имя таблицы:	Т_Видеотека	Т_Видеотека	Т_Видеотека	Т_Видеотека	Т_Видеотека
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	П*				
или:					

- В поле **Фильм** в строке **Условие отбора** запишите **П\***

– Запустите запрос на выполнение. Сохраните запрос под именем **З\_фильмы на П**

– Создайте **запрос параметром** по жанру и по стране, выберите поля по образцу:

Поле:	Фильм	Страна	Режиссер	Актеры	Время	Жанр
Имя таблицы:	T_Видеотека	T_Страна	T_Видеотека	T_Видеотека	T_Видеотека	T_Видеотека
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		[введите страну]				[введите жанр]

– Запустите на выполнение **введите страну (Россия), жанр – (Комедия)**;

– Закройте запросы сохраните под именем **Запрос\_2 параметра.**

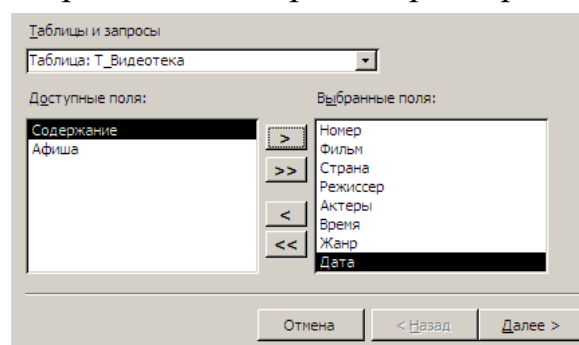
### Задание №3.

– В окне **База данных** активизируйте вкладку **Создание – Отчеты – Мастер отчетов**

– В строке **Таблицы и запросы** выберите таблицу **T Видеотека**;

– Выберите поля: **Номер, Фильм, Страна, Режиссер, Актеры, Время, Жанр, Дата - Далее:**

– **Далее - Без сортировки – Далее; Макет – Табличный, Ориентация – Альбомная - Далее; Стилль – Бумажная - Далее; Имя отчета – О Видеотека – Готово**



– В режиме Конструктора измените, заголовок отчета – **Список фильмов** и выполните шрифтовое оформление:

– **Верхний колонтитул** (для выделения полей слева на линейке щелкните левой кнопкой мыши)- **ComicSans MS, 10 пт., полужирный, выравнивание по центру**;

– **Область данных** – **Arial, курсив, 10пт.;**

– **Заголовок** - **MonotypeCorsiva, 22 пт., полужирный, шрифт зеленого цвета, в рамке, выравнивание по центру**; По необходимости увеличьте ширину полей:

Список фильмов							
Номер	Фильм	Страна	Режиссер	Актеры	Время	Жанр	Дата
1	Пятый элемент	Франция	Люк Бессон	Брюс Уиллис, Милла Йовович	126	Фантастика	14.11.1997
2	Индиана Джонс 4	США	Стивен Спилбер	Харрисон Форд	130	Приключения	10.05.2006
3	Пираты Карибского моря: На	США	Гор Вербински	Джонни Депп, Джеффри Раш	136	Приключения	05.03.2006
4	Пираты Карибского моря 2:Су	США	Гор Вербински	Джонни Депп, Джеффри Раш	144	Приключения	07.07.2006
5	Titanik	США	Джеймс Кэмерон	Леонардо ДиКаприо, Кейт Уин	189	Мелодрама	17.03.1998

Просмотрите отчет в режиме – **Представление отчета** (вкладка **Главная –Режим**);

– Закройте отчет и сохраните изменения;

– Создайте мастером отчетов отчет с именем **О Фильмы**

- В строке **Таблицы и запросы – Т Видеотека**
- Выберите поля: **Фильм, Страна, Время, Жанр - Далее:**
- **Далее –** Сортировка по полю **Фильмы** по возрастанию – **Далее;**
- Макет – в столбец, Ориентация – **Книжная - Далее; Стил**ь – **Апекс**

- Далее;

- **Имя отчета** – **О**

**Фильмы – Готово;**

- Выполните форматирование в режиме конструктора;

- **Заголовок** – **Анонс**

(ComicSans MS, 20 пт., цвет шрифта красный, полужирный),

- **Область данных** – Arial, полужирный, 12пт., поля – в рамке:
- Просмотрите отчет в режиме **Представление отчета**, сохраните и закройте;

- Создайте отчет **О Реклама**, содержащий поля **Жанр, Фильм, Страна, Режиссер, Содержание, Афиша;**

- При создании отчета выполните сортировку по полю **Жанр**, Макет – в столбец, Ориентация – **Книжная; Стил**ь – **Модульная; Имя отчета** – **О Реклама – Готово;** В режиме Конструктор преобразуйте отчет по образцу:

Реклама					
Жанр	Фильм	Страна	Режиссер	Содержание	Афиша
Боевик	Профессионал	Франция	Жорж Лотнер	Убить президента африканской республики. Такое задание получил секретный агент (Жан-Поль Бельмондо). Внезапно политика изменилась, и французское	

- Просмотрите отчет в режиме **Представление отчета**, закройте и сохраните.

- Создайте отчет по запросу **Запрос Приключения**

- Вкладка **Создание – Мастер отчетов - Таблицы и запросы – Запрос Приключения** – поля по образцу,

- Макет – **Табличный**, Ориентация – **Альбомная**, стиль – **любой**, без сортировки, имя – **О Приключения**, форматирование по образцу:

Приключения					
Фильм	Страна	Режиссер	Актеры	Время	Жанр
Индиана Джонс 4	США	Стивен Спилберг	Харрисон Форд	130	Приключения
Пираты Карибского моря:	США	Гор Вербински	Джонни Депп, Джеффри Раш	136	Приключения
Пираты Карибского моря	США	Гор Вербински	Джонни Депп, Джеффри Раш	144	Приключения

– Просмотрите отчет в режиме **Представление отчета**, закройте и сохраните изменения.

#### **Задание №4.**

– Создайте запрос на выбор фильмов, где не указаны режиссеры. Выберите поля: Фильм, Страна, Жанр, Режиссер (условие отбора – «-»), Актеры;

– Запустите запрос на исполнение, закройте его и сохраните под именем **Запрос Режиссер**

– Создайте запрос на выбор фильмов по продолжительности менее 110 мин.

– Выберите поля: Фильм, Страна, Жанр, Режиссер, Актеры, Время (условие отбора – «> 110»). Запустите запрос на исполнение, закройте его и сохраните под именем **Запрос Время**

– **Запрос\_2006** (поля: Фильм, Страна, Жанр, Режиссер, Дата – условие отбора - **\*.\*.2006**);

– Создайте отчеты по запросам:

– **Запрос Россия** (имя отчета **Российские фильмы**);

– **Запрос Франция** (имя отчета **Французские фильмы**);

– **Запрос Время** (имя отчета **Недлинные фильмы**);

– Выполните форматирование отчетов. Закройте их, сохраняя изменения;

– Сдайте работу преподавателю. Закройте базу данных.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Ответьте на вопросы: запрос, отчет, форма (оформить в виде таблицы)

2. Вставьте скриншот запроса **Запрос Франция** в режиме конструктора. Отчет **О Видеотека** в режиме предварительного просмотра, любой запрос в запуске и отчет в режиме макета из самостоятельной работы.

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## Практическая работа №24

### Название практической работы: Создание и настройка презентации средствами MS Power Point

**Цель работы:** создать презентацию на тему «Пакет прикладных программ Microsoft Office», используя эффекты анимации. Использование в презентации гиперссылок, звука и видео.

**знания (актуализация):**

- Интерфейс Power Point.

**умения:**

- Создание и настройка презентаций.

**Ход работы:**

#### **Задание №1:**

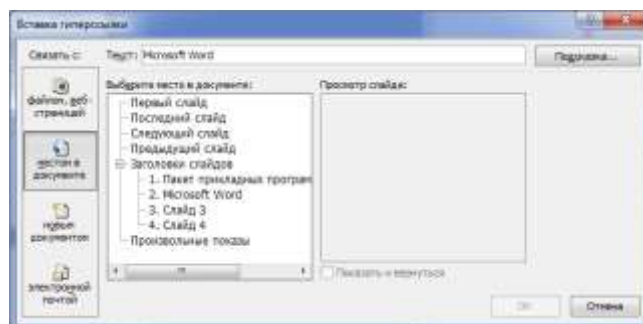
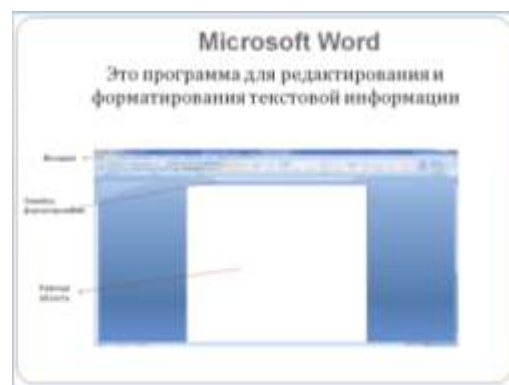
– Откройте программу **Microsoft PowerPoint**.

– Создайте несколько новых слайдов, используя вкладку *Главная* или нажав *Правую кнопку мыши* – *Создать слайд* в поле *Слайды*.

С помощью вкладки *«Дизайн»* выберите один из шаблонов оформления презентации. Также в качестве фона ваших слайдов можно выбрать любое изображение из файлов, выполнив команды *Вставка—Рисунок—Из файла*.

– На первом слайде создадим титульный лист вашей презентации, который должен содержать тему вашего проекта, имя автора (см. рис. 1). Для рисования объектов (например, текстового поля) используйте вкладку *Вставка* – *Фигуры*.

– На втором слайде создайте список программ входящих в пакет прикладных программ Microsoft Office (программы можно посмотреть в главном меню).





– Начиная с третьего слайда, опишите на каждом слайде каждую программу из списка (см. рис. 2).

– Запустите презентацию в режиме демонстрации, используя вкладку **Показ слайдов - С начала** (или клавиша **F5** на клавиатуре)

– Список программ настроим так, что по щелчку на одно из названий программ будет срабатывать ссылка на другой слайд, где находится информация об этой программе. Для этого выделяем нужный текст и выбираем на вкладке **Вставка** команду **Гиперссылка** (или **ПКМ – Гиперссылка**) (см. рис. 3). Запустите презентацию для просмотра работы гиперссылок, так как они работают только в режиме демонстрации.

– Нарисуйте кнопку (см. рис. 4) на каждом слайде, где описаны программы, и настройте ее так, чтобы по щелчку на эту кнопку происходил переход на 2 слайд к списку программ.

– Запустите презентацию и проверьте правильность работы гиперссылок.

### **Задание №2.**

– С помощью вкладки **Анимация** кнопка **Настройка анимации**. В появившемся окне (см. рис.) настройте на объект слайдов (текст, картинки, таблицы и т.д.) анимацию (движение) следующим образом:

- Эффект: *на свое усмотрение*;
- Начало эффекта: *после предыдущего*;
- Скорость: *средняя*
- Порядок появления объектов на свое усмотрение
- С помощью вкладки **Анимация** в области **Переход к**

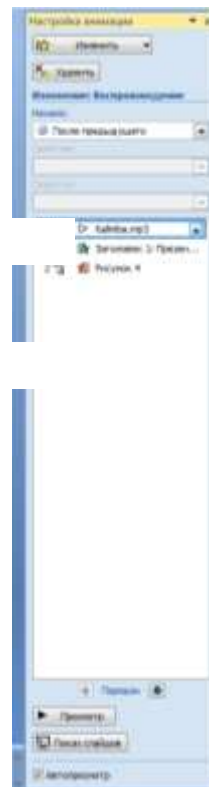
**этому слайду** настройте эффекты перехода между слайдами следующим образом:

- Эффект: *на свое усмотрение*;
- Звук: *на свое усмотрение*;
- Скорость перехода: *средне*;
- Смена слайдов: *автоматически через 5 сек.*

### **Задание №3.**

– С помощью вкладки **Вставка - Звук - Звук из файла** вставьте музыкальную композицию формата **.mp3** на первый слайд. При вставке выберите команду **Воспроизводить звук при показе слайдов - Автоматически**.

– После этого появится вкладка **Работа со звуками (Параметры)**. С помощью этой вкладки настройте звук так, чтобы музыкальная композиция играла на протяжении всей презентации.



– Некоторые параметры настройки звука находятся в окне «*Настройка анимации*», выделив строку со звуком.

#### **Задание №4.**

– С помощью вкладки **Вставка**⇒**Фильм**⇒**Фильм из файла** вставьте видео.

- На вкладке ***Работа с видео*** настройте следующие параметры:
- Размеры окна видеоролика: *равные размеру слайда*;
- Упорядочить: *на задний план*;
- На переднем плане на этом слайде надпись с названием фильма (название придумайте самостоятельно).

#### **Контрольные вопросы:**

1. Для чего предназначена программа MS Power Point?
2. Из каких действий состоит процесс создания презентаций?
3. Как добавить в презентацию новый слайд?
4. Что такое шаблон (макет)?
5. Как поменять порядок следования слайдов?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**



## Практическая работа №25

### Название практической работы: Выбор дизайна, размещение и обработка мультимедиа-объектов в презентации

**Цель работы:** освоить приемы настройки анимации, работы с мультимедиа-объектами.

**знания (актуализация):**

- Power Point;
- вставка анимации;
- настройка переходов.

**умения:**

- обрабатывать мультимедиа-объекты в презентации.

**Ход работы:**

#### Задание №1.

Создать слайдовую презентацию «Путешествие по театрам России», состоящую из 2 слайдов. Все необходимые картинки для презентации находятся в папке на диске Y.



Слайд 1



1.	Создать пустой <b>слайд 1</b> с параметрами: Размер слайда формат А4, ориентация альбомная.
2.	Применить Стилль фона к слайду- Рисунок «Театральная занавесь», применить параметры растяжения на весь слайд.
3.	Добавить надпись WordArd «Путешествие по театрам России», Преобразовать объект- искривление «Выпуклая линза»
4.	Добавить объект «Театральный занавес» Применить анимацию входа Задвигание и настроить таким образом, чтобы занавесь раздвигался, открывая сцену
5.	К объекту WordArd добавить анимацию входа Кнут, после предыдущего
6.	Добавить <b>слайд 2</b>
7.	Применить Стилль фона к слайду - Рисунок «Карта», применить параметры растяжения на весь слайд.
8.	Добавить надпись «Лучшие театры России» Arial, кегль 36,5
9.	На Карте добавить объекты Овал к следующим городам: Санкт-Петербург, Москва, Ростов, Екатеринбург, Новосибирск, Якутск
10.	Применить к объектам Овал анимацию Цветовая пульсация
11.	Добавить линии маршрута Путешествия от города к городу
12.	Добавить объекты Театры соответствующих городов, применить к ним анимационный эффект входа Увеличение с поворотом и эффект выхода Выцветание после предыдущего
13.	Добавить объект Театральная штора и применить анимационный эффект Пути перемещения, добиться эффекта закрывающихся занавесей
14.	Сохранить презентацию в своей папке Задание_3.pptx, сделать и сдать отчет преподавателю.

## Практическая работа №26

### Название практической работы: Использование интернет-контента в учебной и профессиональной деятельности

**Цель:** рассмотреть использование компьютерной сети Интернет в образовании.

**знания (актуализация):**

- браузер;
- правила использования сети интернет..

**умения:**

- работать с образовательными форумами.

**Ход работы:**

#### Задание №1.

Посетите подборку Интернет-словарей фирмы "Кирилл и Мефодий" (<http://vschool.km.ru>). Найдите толкование следующих терминов:

- Дистанционное обучение
- Электронные учебники
- Сайт
- Виртуальная библиотека
- Базы данных
- Веб-квест
- Телекоммуникационный проект
- Глоссарий
- Тьютор

#### Задание №2.

Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

Регистрация на форуме:

- Браузер.
- В строке Адрес удалите надпись About:blank.
- Введите адрес: [contest.ur.ru/board/](http://contest.ur.ru/board/)
- Выберите понравившийся форум и нажмите на ссылку Регистрация.
- Прочитайте сообщение и выберите пункт Я согласен с условиями и мне > 13 лет

- Заполните анкету:

– Регистрационная информация (Имя, Адрес e-mail, Пароль, Подтвердить пароль, Код подтверждения).

– Профиль и Личные настройки менять и заполнять нет необходимости.

– Нажмите кнопку Отправить.

*Общение:*

– Для того, чтобы предложить посетителям форума свою тему, нужно нажать кнопку **Начать новую тему**.

– Заполните следующие поля: Название практической работы, Сообщение, вопрос, Вариант ответа, Вопрос должен идти (0) дней.

– Нажмите кнопку Отправить.

### **Задание №3.**

Зарегистрируйтесь на трёх форумах и чатах следующих сайтов:

info.rusolymp.ru - школьные олимпиады,

school.iot.ru – школьная пресса,

www.kinder.ru – детский чат,

mzona.net.ru – кино и музыка,

forum.sport.ru – спорт,

forumprosport.ru – спорт,

smallcar.ru/talk/ - автомобили,

www.autoru.de – автомобили российских марок,

www.forum.drom.ru - компьютеры

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое форум?
2. Что такое форма регистрации?
3. Что такое анкета?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

## **Практическая работа №27**

### **Название практической работы: Участие в образовательных интернет-проектах**

**Цель:** научиться использовать тестирующие программы в учебной деятельности.

**знания (актуализация):**

- установка программ;
- работа с программой TestEdu.

**умения:**

- создавать тест по информатике;

**Ход работы:**

**Задание №1.**

- Установить программу TestEdu на компьютер.
- Изучить возможности программы TestEdu.
- Создать тест по информатике (на любые темы пройденные за период обучения) не менее 10-ти вопросов
- Представить результаты своей работы (тест) преподавателю в виде сохраненного файла и отправленного преподавателю.
- Выполнить отчёт о проделанной работе в виде ответов на контрольные вопросы и так же выслать его преподавателю

**Контрольные вопросы:**

1. Как начать тест в системе тестирования TestEdu?
2. Что появиться в конце тестирования в системе тестирования TestEdu?
3. Сколько вариантов ответа может предложить система тестирования TestEdu?
4. Как происходит процесс тестирования (привести подробное описание)?

**Оформите отчет и сдайте его преподавателю.**

**Практическая работа №28**  
**Название практической работы: Прохождение тестирования в сети**  
**образовательного учреждения**

**Цель работы:** прохождение итогового тестирования на сайте ЮУРГТК для контроля знаний.

**знания (актуализация):**

- теоретические знания о программах MS Office.

**умения:**

- работать с сайтом dom.sustec.ru ;

**Задание**

- Зайти на сайт dom.sustec.ru под своей учетной записью.
- Выбрать курс «Информатика».
- Перейти по ссылке «Итоговый тест».
- Выполнить тестовые задания.
- Представить результаты своей работы (тест) преподавателю.

## Приложение 1

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

### ОТЧЕТ

по практическим работам

общеобразовательная учебная дисциплина

«Информатика»

специальность **09.02.07 Информационные системы и программирование**  
квалификация: *Разработчик Веб и мультимедийных приложений / Программист*

(специальность **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**)

Выполнил: \_\_\_\_\_

Группа: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Челябинск, год

## Приложение 2

### Отчет по практической работе

#### Практическая работа № 1

**Название практической работы:** Использование информационных ресурсов в бытовой сфере

**Цель работы:** освоить приемы поиска информации в глобальной сети с помощью систем поиска.

**Ход работы:**

1. Прочитайте требования к отчетам практических работ;
2. Выполните задания практической работы;
3. Создайте файл отчета;
4. **Ответы на контрольные вопросы:**
  - ...
  - ...
5. **Вывод по работе:** ...