

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

## Методические указания к выполнению практических работ

учебной дисциплины

ОП.05 Информационные  
технологии в профессио-  
нальной деятельности

для специальности 190631

Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта

Тольятти 2014 г.

«Утверждаю»

Заместитель директора  
по учебной работе ГАОУ СПО  
ТЭТ

\_\_\_\_\_ Т.А. Серова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Методические указания к выполнению практических работ учебной дисциплины ОП.05 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и примерной программы дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 190631 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта для формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующим основным видам профессиональной деятельности.

Одобрена цикловой комиссией общеобразовательных, гуманитарных, социально-экономических дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Е.В. Сапрыкина.

Автор – К.С. Парамонова, преподаватель общеобразовательных дисциплин  
ГАОУ СПО ТЭТ

## Перечень практических работ

1. Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.
2. Защита файлов и обеспечение доступа к ресурсам ПК.
3. Создание, редактирование сложных документов в MSWord.
4. Создание, редактирование сложных документов в MSAccess. Создание, редактирование сложных документов в MSAccess.
5. Создание, редактирование сложных документов в MSExcel.
6. Построение диаграмм в MSExcel.
7. Профессиональная работа с программой MSPowerPoint
8. Сохранение информации, созданной с помощью программ MicrosoftOffice в различных форматах. Конвертирование данных. Форматы данных для обмена между пакетами прикладных программ. Создание сложных документов слиянием данных различных типов.
9. Мультимедийные технологии.
10. Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности.
11. Поиск информации. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.

## Практическая работа №1.

Тема: Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности.

Цель занятия: освоить технологию OLE и одновременную работу с несколькими приложениями

Необходимое оборудование: ПК, приложения MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Paint.

### Теоретическая часть

**Microsoft Word** (часто — **MS Word**, **WinWord** или просто **Word**) — текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра и редактирования текстовых документов, с локальным применением простейших форм таблично-матричных и алгоритмов. Выпускается корпорацией Microsoft в составе пакета Microsoft Office. Первая версия была написана Ричардом Броди (Richard Brodie) для IBM PC, использующих DOS, в 1983 году. Позднее выпускались версии для Apple Macintosh (1984), SCO UNIX и Microsoft Windows (1989). Текущей версией является Microsoft Office Word 2013 для Windows и Microsoft Office Word 2011 для Mac.

**Microsoft Excel** (также иногда называется **Microsoft Office Excel**<sup>[1]</sup>) — программа для работы с электронными таблицами, созданная корпорацией Microsoft для Microsoft Windows, Windows NT и Mac OS. Она предоставляет возможности экономико-статистических расчетов, графические инструменты и, за исключением Excel 2008 под Mac OS X, язык макропрограммирования VBA (*Visual Basic for Application*). Microsoft Excel входит в состав Microsoft Office и на сегодняшний день Excel является одним из наиболее популярных приложений в мире.

**Microsoft PowerPoint** (полное название — **Microsoft Office PowerPoint**) — программа для создания и проведения презентаций, являющаяся частью Microsoft Office и доступная в редакциях для операционных систем Microsoft Windows и Mac OS. Текущей версией является Microsoft Office PowerPoint 2013 для Windows и Microsoft Office PowerPoint 2011 для Mac.

**Microsoft Paint** — многофункциональный, но в то же время довольно простой в использовании растровый графический редактор компании Microsoft, входящий в состав всех операционных систем Windows, начиная с первых версий.

В Windows 7 Paint впервые был полностью переработан, получил ленточный (Ribbon) интерфейс, дополнительные кисти и фигуры, схожие с библиотекой Microsoft Office. Краткий обзор нововведений:

- 9 разновидностей кисти (Brush):
- обновилась библиотека фигур: к стандартным эллипсу, прямоугольнику, вектору, кривой, многограннику и скругленному прямоугольнику добавилось еще 17 фигур, среди которых: треугольник равнобедренный, треугольник прямоугольный, ромб, пяти- и шестиугольник, стрелки вправо, влево, вверх и вниз; звезды: четырех-, пяти- и шести-

угольная; прямоугольный, круглый и «думающие» пузыри для комиксов, сердце и молния.

- Нарисовав фигуру, можно еще настроить ее параметры: повернуть, растянуть, изменить цвет и фактуру.
- 7 разновидностей заливки/контура:
- Также в меню «Вид» добавлены: новая линейка, режим предпросмотра печати
- Возможность получения материала для редактирования со сканера
- Теперь возможно использовать разные стили для каждого фрагмента текста внутри одной рамки
- Шкала масштаба нанесена как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения

## Практическая часть

### Задание 1. Новогодняя диаграмма.

С новогодними праздниками связано много различных традиций, событий, ассоциаций... Давайте попробуем их структурировать. Для этого в программе MSWORD 2007 и 2010 существует возможность создавать диаграммы - SmartArt.

Создайте диаграмму SmartArt . Тема диаграммы «Сколько имен у Снегурочки?». Узнайте имена Снегурочек в разных странах. Организуйте их в диаграмму SmartArt любого типа.

### Задание 2. Удивительные превращения

На Новый год случаются различные чудеса. Различные «чудеса» можно сделать с картинками и фотографиями и в программе MSWORD 2007 и 2010.

Например, вот такие обычные фотографии можно превратить в такую разнообразную форму:

Попробуйте из предложенных ниже фотографий получить похожие фигуры.



### Задание 3.

Приближается самый волшебный праздник в году. А еще вместе с праздником приближается грандиозная Олимпиада, ее огонь путешествует по нашей стране...Создайте презентацию из одного слайда в программе PowerPoint. В своей работе изобразите основные «параолимпийские талисманы» Олимпиады и постарайтесь показать путь олимпийского огня.

#### Задание 4. Визитка

Визитка является сейчас практически неотъемлемым атрибутом человека с активной жизненной позицией, естественно, возросли и требования, предъявляемые к этому кусочку картона. Визитка сейчас выполняет не только информационную функцию, но и представительскую. Соответственно, визитная карточка при знакомстве автоматически становится своеобразным “лицом” человека. По визитке вообще можно судить о человеке, что у него в голове, чем он занимается. Если визитка оригинальна, сразу привлекает внимание, то, естественно, и к человеку присмотришься, и к сотрудничеству с ним отнесешься более заинтересованно.

Вам предстоит создать Визитную карточку средствами офисных приложений по следующим параметрам:

Размер 100 мм x 60 мм Вы работаете на железной дороге

#### Задание 5.

Служебная записка и заявка на приобретение офисного оборудования Служебная записка — это не что иное, как внутреннее деловое письмо. Основное назначение служебной записки — оперативный обмен документированной служебной информацией между работниками одного предприятия, преимущественно на этапе принятия управленческого решения.

Служебная записка оформляется на стандартных листах формата А4 и имеет следующие реквизиты:

- наименование вида документа — печатается прописными буквами двумя межстрочными интервалами ниже верхней границы текстового поля, выделяется полужирным шрифтом и выравнивается по центру;
- заголовок — отделяется от предыдущего реквизита двумя межстрочными интервалами, печатается строчными буквами через интервал, выделяется полужирным шрифтом и выравнивается по центру. Точка в конце заголовка не ставится. В заголовке к тексту указывается полное название документа (в Вашем случае служебная записка пишется к заявке на приобретение оборудования);
  - текст — отделяется от заголовка тремя межстрочными интервалами и печатается шрифтом размера 12 пт, межстрочный интервал - полуторный, отступ первой
  - строки 1,5 см от левой границы текстового поля.
  - текст должен содержать: — обоснование необходимости принятия управленческого решения (в Вашем случае обосновать необходимость покупки, технические характеристики и стоимость того или иного оборудования);
  - текст служебной записки излагается от первого лица единственного числа;
  - дополнительными реквизитами пояснительной записки являются: — наименование адресата (должностного лица предприятия, которому адресован документ);
  - отметка о наличии приложения (в Вашем случае приложением является заявка на при-

- обретение оборудования);
- подпись разработчика.

#### Задание 6.

У вас есть возможность пойти на двухнедельные курсы «Программирования» с отрывом от производства (время учебы не оплачивается работодателем). Цена курса 2500 рублей. Или учиться дистанционно 4 месяца, без отрыва от производства. Цена курса 15000 рублей. Рассчитайте средствами Excel какой способ повышения квалификации для вас наиболее оптимален и каковы сроки окупаемости обучения, если считать, что ваша зарплата составляет 10000 рублей, надбавка за повышение квалификации составит 3% с момента окончания обучения, а цена проезда к месту учебы в вашем городе составляет 25 рублей или 45 минут пешком по «проселочной дороге».

## Практическая работа №2.

Тема: Защита файлов и обеспечение доступа к ресурсам ПК.

Цель занятия: изучение работы с антивирусными программами

Необходимое оборудование: MS Word, антивирусная программа или утилита.

### Теоретическая часть

Антивирусная программа (антивирус) — программа для обнаружения компьютерных вирусов, а также нежелательных (считающихся вредоносными) программ вообще и восстановления зараженных (модифицированных) такими программами файлов, а также для профилактики — предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным кодом (например, с помощью вакцинации). Антивирусное программное обеспечение состоит из подпрограмм, которые пытаются обнаружить, предотвратить размножение и удалить компьютерные вирусы и другое вредоносное программное обеспечение. Методы обнаружения вирусов Антивирусное программное обеспечение обычно использует два отличных друг от друга метода для выполнения своих задач:

- Сканирование файлов для поиска известных вирусов, соответствующих определению в антивирусных базах.
- Обнаружение подозрительного поведения любой из программ, похожего на поведение заражённой программы.

Продукты для домашних пользователей:

- Собственно антивирусы;
- Комбинированные продукты (например, к классическому антивирусу добавлен антиспам,
- файрвол, антируткит и т. д.);
- Корпоративные продукты: Серверные антивирусы;
- Антивирусы на рабочих станциях («endpoint»); Антивирусы для почтовых серверов;
- Антивирусы для шлюзов.

### Практическая часть

Работа с сайтом [www.virustotal.com](http://www.virustotal.com) (смотри порядок выполнения работы). Заполнить таблицу, используя предложенные вопросы:

- Какие виды защиты вы знаете?
- Какие методы защиты от сбоев оборудования и программного обеспечения вы можете назвать?
- Какие методы защиты от случайной потери или искажения вы можете назвать?



Вид защиты	Методы защиты
От сбоев оборудования и программного обеспечения От случайной потери или искажения От преднамеренной потери или искажения От несанкционированного доступа	

Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дайте характеристику этой программы. Скачайте в Интернете AVZ, выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дайте характеристику этой программы.

Если на компьютере не установлена антивирусная программа:

Скачайте в Интернете AVZ, выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дайте характеристику этой программы. (В отчете расположить сканы с ходом выполнения работы).

## Практическая работа №3.

Тема: Создание, редактирование сложных документов в MSWord.

Цель занятия: Научиться создавать таблицы по наглядному примеру, самостоятельно применять стили и форматирования содержимого таблицы, вставлять и редактировать диаграммы для таблиц

Необходимое оборудование: ПК, текстовый редактор.

### Теоретическая часть

С помощью Word можно быстро и с высоким качеством подготовить любой документ — от простой записки до оригинал-макета сложного издания.

Word дает возможность выполнять все без исключения традиционные операции над текстом, предусмотренные в современной компьютерной технологии:

- набор и модификация неформатированной алфавитно-цифровой информации;
- форматирование символов с применением множества шрифтов TrueType разнообразных начертаний и размеров;
- форматирование страниц (включая колонтитулы и сноски);
- форматирование документа в целом (автоматическое составление оглавления и разнообразных указателей);
- проверка правописания, подбор синонимов и автоматический перенос слов.

В процессоре Word реализованы возможности новейшей технологии связывания и внедрения объектов, которая позволяет включать в документ текстовые фрагменты, таблицы, иллюстрации, подготовленные в других приложениях Windows.

MS Word — одна из первых общедоступных программ, которая позволяет выполнять многие операции верстки, свойственные профессиональным издательским системам, и готовить полноценные оригинал-макеты для последующего тиражирования в типографии.

MS Word — это уникальная коллекция оригинальных технологических решений, которые превращают нудную и кропотливую работу по отделке текста иногда в увлекательное, а иногда даже в успокаивающее занятие. Среди таких решений — система готовых шаблонов и стилей оформления, изящные приемы создания и модификации таблиц, функции автотекста и автозамены, копирование формата, пользовательские панели инструментов, макроязык и многие другие

**Диаграмма** — это средство наглядного графического изображения информации, предназначенное для сравнения нескольких величин или нескольких значений одной величины, слежения за изменением их значений и т.п.

### Практическая часть

1. Создайте таблицу:

**Объем продаж фирмы**



Гуськов	10	6	2	4		0	4	2	0		
Птичкин	0	2	4	4		2	4	0	2		
Канарейкин	6	2	2	6		4	6	6	6		

Значения в столбце **Итого** вычислить, используя функцию суммирования (**Макет / Формула**).

### Задание 2

3. Создать таблицу размером 6 столбцов на 10 строк.
4. Объединить выделенные ячейки первой и итоговых строк с помощью правой кнопки мыши **Объединить ячейки**.
5. Заполнить названия колонок, указать наименование товаров, единицы измерения товаров, цену и количество отпущенных товаров произвольно..

	А	В	С	Д	Е	Ф
1						
2	№	Наименование товара	Ед.измер.	Цена	Кол-во	Стоимость
	...	...	...	...	...	...
10						

6. Пронумеровать строки таблицы (3-10) с помощью выделения столбца и команды **Главная/Список нумерованный**.
7. Произвести вычисления в таблице, где  $Стоимость = Цена * Кол-во$ .

### Создание диаграмм на основе таблиц

Ниже представлена таблица с данными о среднем количестве регистраций новых автомобилей в неделю в разных городах. Создайте эту таблицу.

Города	Марки автомобилей							
	Жигули	Самара	Нива	Москвич	Ока	Таврия	Мерседес	Тойота
Москва	502	536	120	266	96	11	86	152
Воронеж	206	312	62	104	83	18	1	6
Саратов	314	428	71	92	75	22	2	13

Теперь построим диаграмму на базе этой таблицы. Для этого:

1. Выделите таблицу. Скопируйте выделенную таблицу в буфер обмена (**Правка | Копировать**).
2. Вставьте базовую диаграмму командой **Вставка -> Диаграмма**. Рядом с диаграммой развернется ее базовая таблица.
3. Выделите содержимое базовой таблицы диаграммы щелчком на ячейке, образованной на пересечении заголовков строк и столбцов в левом верхнем углу.
4. Замените содержимое базовой таблицы содержимым своей таблицы командой вставки содержимого из буфера обмена (**Правка | Вставить**).

5. Обратите внимание на то, как изменилась диаграмма- она пришла в соответствие с содержанием таблицы.

## Практическая работа №4.

Тема: Создание, редактирование сложных документов в MS Access.

Цель занятия: познакомится с программой MS Access и ее основными возможностями.

Необходимое оборудование: ПК, программа MS Access.

### Теоретическая часть

**Microsoft Office Access** или просто **Microsoft Access** — реляционная СУБД корпорации Microsoft. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных. Благодаря встроенному языку VBA, в самом Access можно писать приложения, работающие с базами данных.

Основные компоненты MS Access:

- построитель таблиц;
- построитель экранных форм;
- построитель SQL-запросов (язык SQL в MS Access не соответствует стандарту ANSI);
- построитель отчетов, выводимых на печать.

Они могут вызывать скрипты на языке VBA, поэтому MS Access позволяет разрабатывать приложения и БД практически «с нуля» или написать оболочку для внешней БД.

### Практическая часть

Задание: Создать новую базу данных в MS Access.

1.1. Для создания новой базы данных: загрузите MS Access, в появившемся окне выберите пункт Новая база данных;

Задайте имя вашей базы **Приёмная комиссия**. По умолчанию MS Access предлагает вам имя базы db1 (Access 2007 – Database1.accdb), а тип файла - Базы данных Access. Имя задайте **Факультеты**.

1.2. Для создания таблицы базы данных: в окне базы данных выберите вкладку Создание, а затем щелкните по кнопке <Конструктор таблиц> (рис. 1).

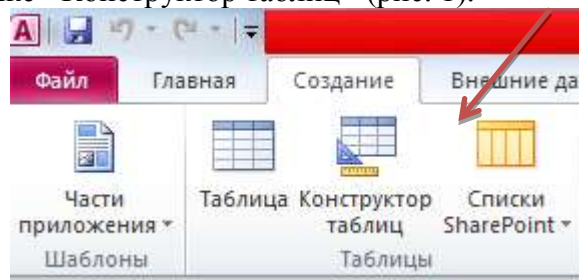


Рис. 1. Создание таблиц в режиме Конструктора

1.3. Для определения полей таблицы: введите в строку столбца Имя поля имя первого поля – **Код факультета**. В строке столбца «Тип данных» щелкните по кнопке списка и вы-

берите тип данных Числовой. Поля вкладки Общие оставьте такими, как предлагает Access (см.рис. 2).

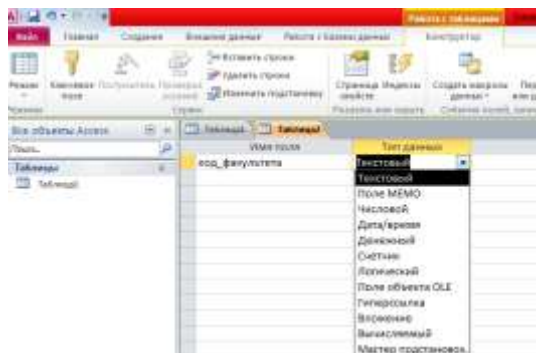


Рис. 2. Выбор типа данных

Для определения всех остальных полей таблицы базы данных **Факультеты** выполните действия, аналогичные указанным выше в соответствии с табл. 1.

действия, аналогичные указанным выше в соответствии с табл. 1.

Таблица 1. Описание свойств полей таблицы **Факультеты**.

Имя поля	Тип поля	Длина (формат)
Код_факультета	Текстовый	2
Факультет	Текстовый	30
Экзамен_1	Текстовый	30
Экзамен_2	Текстовый	30
Экзамен_3	Текстовый	30

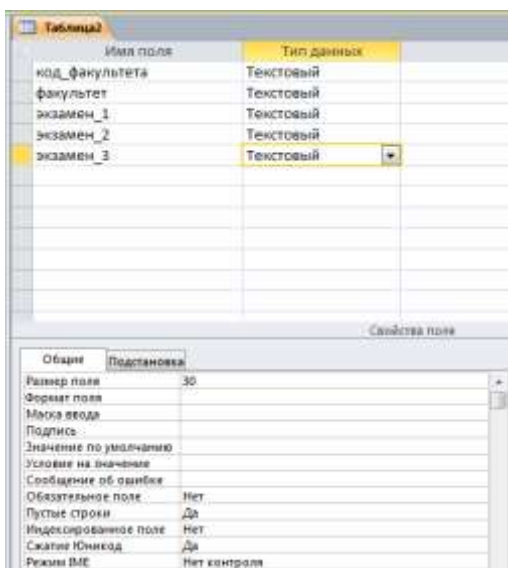


Рис.3.Использование для поля дополнительных параметров с помощью вкладки «Общие»

#### 1.4. Создание ключевых полей.

Первичный ключ - это поле (или ряд полей), которое однозначно идентифицирует каждую запись в таблице. Access не допускает повторных значений в поле первичного ключа. Сделайте поле **Код\_факультета** ключевым. Для этого откройте таблицу **Факультеты** в режиме Конструктора и, поместив курсор на имя этого поля, щелкните по кнопке



Ключевое поле

го поля, щелкните по кнопке - Ключевое поле (рис. 4):

Рис. 4. Назначение поля ключевым

1.5. Закройте таблицу. MS Access предложит сохра-

нить таблицу (по умолчанию Таблица1»). Задайте имя таблицы «Факультеты». Аналогично в режиме Конструктора создать таблицу «Специальности».

Таблица 2. Описание свойств полей таблицы Специальности.

Имя поля	Тип поля	Длина (формат)
Код_специальности(ключевое)	Текстовый	3
Специальность	Текстовый	30
Код_факультета	Текстовый	2
План	Числовой	Целый

#### 1.6. Заполнение таблиц данными.

Для заполнения таблиц данными необходимо перейти из режима Конструктора в режим Таблицы или открыть таблицу двойным щелчком.

**Внимание!** (данные в таблицу можно ввести только в режиме Таблицы)

код_факульт	факультет	экзамен_1	экзамен_2	экзамен_3
01	экономический	математика	география	русский язык
02	исторический	история	иностранн ый язык	сочинение
03	юридический	русский язык	иностранн ый язык	обществозна ние
*				

Рис. 5. Таблица «Факультеты».

код_специа	специальность	код_факульт	план
101	финансы и кредит	01	25
102	бухгалтерский учёт	01	40
201	история	02	50
203	политология	02	25
310	юриспруденция	03	60
311	социальная работа	03	25

Рис. 6. Таблица «Специальности»



## Практическая работа №5.

Тема: Создание, редактирование сложных документов в MS Excel.

формул для выполнения вычислительных расчетов с копированием формул по строкам и столбцам.

Цель занятия: научиться использовать ссылки в формулах для расчетов в ЭТ.

Необходимое оборудование: ПК, табличный редактор.

### Теоретическая часть

Ссылка Excel - это адреса ячеек в формуле, которые нужно посчитать. Бывает относительная ссылка Excel, абсолютная или смешанная.

Указывая адрес ячейки в формуле, мы даем компьютеру ссылку на ячейку, которую нужно прибавить, умножить, т.д.

Автоматически при написании формулы ставятся относительные ссылки.

Относительная ссылка Excel - когда при копировании и переносе формул в другое место, в формулах меняется адрес ячеек относительно нового места.

Относительные ссылки в формулах удобны тем, что, где необходимо ввести много однотипных формул при составлении таблицы, это ускоряет работу, скопировав эту формулу.

Но, иногда нужно, чтобы ссылки в скопированных ячейках оставались неизменными, адрес ячейки не менялся. Тогда приходит на помощь абсолютная ссылка Excel.

Для этого перед названием столбца и названием строки в формуле ставим знак «\$».

Например: относительная ссылка «A1», а абсолютная ссылка «\$A\$1».

Теперь при копировании этой ячейки с абсолютной ссылкой в другое место таблицы, адрес ячейки не изменится. Это нужно когда, например, добавили строки, столбцы в таблицу.

Изменить относительную ссылку на абсолютную можно просто.

Выделим ячейку, в строке формул в конце формулы ставим курсор, можно выделить всю формулу и нажимаем на клавиатуре F4.

Если нажмем один раз, то и столбец, и строка в формуле станут абсолютными (перед их адресами будет стоять знак доллара,\$).

Если еще раз нажмем F4, то будет знак доллара стоять только у буквы столбца - это уже смешанная ссылка.

Если еще раз нажать F4, то знак доллара будет стоять у адреса строки - другая смешанная ссылка.

Смешанная ссылка в Excel – это когда что-то одно (или адрес столбца, или адрес строки) не меняются при переносе формулы.

### Практическая часть

**Задание 1.** Составьте электронную таблицу для решения уравнения вида

$$ax^2 + bx + c = 0.$$

с анализом дискриминанта и коэффициентов  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Для обозначения коэффициентов, дискриминанта и корней уравнения применить имена.

#### **Выполнение.**

В ячейки A3, B3 и C3 введем значения коэффициентов квадратного уравнения и обозначим эти ячейки именами  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Ячейку A4, где будет размещаться значение дискриминанта, обозначим именем D. Для вычисления дискриминанта в ячейку A4 введем формулу  $=b^2-4*a*c$ , затем для вычисления корней в ячейки A5 и A6 введем функцию ЕСЛИ с соответствующими условиями для  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , и  $d$  формулами для корней (-

$b + \sqrt{D} / (2 \cdot a)$  и  $(-b - \sqrt{D}) / (2 \cdot a)$ .

Вид электронной таблицы может иметь следующий вид.

	A	B	C	D	E	F	G
1	1. Решение квадратного уравнения $a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$ .						
2	a=	b=	c=				
3	22	-12	-46	<-- коэффициенты a,b,c			
4	4192,000			<-- дискриминант			
5	1,744			<-- первый корень			
6	-1,199			<-- второй корень			
7	Вычисление корней с проверкой дискриминанта						
8	64,746			<-- корень квадратный из дискриминанта			
9	1,744			<-- первый корень			
10	-1,199			<-- второй корень			

**Задание 2.** Дана таблица с итогами экзаменационной сессии.

Итоги экзаменационной сессии

№ п/п	Ф. И.О.	Математика	Эконом. Теория	Информатика
1.	Макаров С.П.	8	7	6
2.	...	...		
3.				

Составить электронную таблицу, определяющую стипендию по следующему правилу:

По рассчитанному среднему баллу за экзаменационную сессию ( $s$ ) вычисляется повышающий коэффициент ( $k$ ), на который затем умножается минимальная стипендия ( $m$ ).

Повышающий коэффициент вычисляется по правилу:

если  $4 \leq s < 8$ , то  $k=1.5$ ,

если  $8 \leq s < 10$ , то  $k=1.8$ ,

если  $s = 10$ , то  $k=2.0$

Если же  $s < 4$  или  $s > 10$ , то стипендия не назначается и поэтому нужно в этом случае коэффициент  $k$  вычислять специальным образом, например, присвоить  $k$  текст «Неправильные данные»

**Выполнение.**

1. Составить исходную таблицу:

Итоги экзаменационной сессии

№ п/п	Ф. И.О.	Математика	Эконом. Теория	Информатика
1.	Макаров С.П.	8	7	6
2.	...	...		
3.				
...				
Средний балл				

2. Составить электронную таблицу для выплаты стипендий.

№ п/п	Ф.И.О.	Средний балл	Коэффициент	Стипендия
1.	Макаров С.П.	7		
2	...	...		
3				

- Построить таблицу по образцу
- Графу Ф.И.О. скопировать с исходной таблицы.
- Графы средний балл и стипендия рассчитать по соответствующим формулам с использованием логических функций *ЕСЛИ*, *И*, *ИЛИ*, *НЕ*.

### Выполнение:

1. В начале необходимо внести на лист Excel таблицу согласно образцу, заполнив необходимое количество записей – студентов и их оценок по трем предметам:

	A	B	C	D	E
1					
2	№ п.п.	Ф.И.О.	Математика	Эконом. Теория	Информатика
3	1.	Макаров С.П.	8	7	8
4	2.	Петров И.А.	4	6	7
5	3.	Иванов В.Н.	5	7	8
6	4.	Сергеев Д.И.	3	4	5
7	5.	Дмитриев М.Р.	4	6	8
8		Средний балл			
9					

2. Необходимо также заполнить ячейки С8, D8 и E8, в которых с использованием функции СРЗНАЧ() необходимо рассчитать средний балл по каждому из трех предметов.

Оптимально использовать кнопку панели инструментов Автосумма.

3. Далее необходимо подготовить таблицу для расчета стипендий студентов, продублировав их порядковые номера и фамилии (Ф.И.О.), а в качестве трех других заголовков столбцов записать Средний балл, Коэффициент и Стипендия (то есть переменные  $s$ ,  $k$  и  $m$ ):

9					
10					
11	№ п.п.	Ф.И.О.	Средний балл	Коэффициент	Стипендия
12	1.	Макаров С.П.			
13	2.	Петров И.А.			
14	3.	Иванов В.Н.			
15	4.	Сергеев Д.И.			
16	5.	Дмитриев М.Р.			
17					

4. Затем необходимо заполнить ячейки со средними баллами студентов (столбец Средний балл).

5. Затем необходимо вычислить коэффициенты для расчета стипендии согласно правилу в условиях, то есть заполнить соответствующий столбец.

Коэффициент зависит от среднего балла ( $s$ ) согласно правилу в условиях (см. выше), таким образом, надо последовательно проверить,

- - выполняется ли для величины среднего балла первое условие ( $4 \leq s < 8$ ) – в случае выполнения коэффициент равен 1.5,
- - затем – второе условие ( $8 \leq s < 10$ ) – в случае выполнения коэффициент равен 1.8,
- - затем третье условие ( $s = 10$ ) – в случае выполнения коэффициент равен 2,
- - а в случае невыполнения ни одного из условий необходимо выдать сообщение “неправильные данные”.

6. Остается лишь по известному коэффициенту найти размер стипендии студента Макарова С.П. (просто умножив коэффициент на размер минимальной стипендии – пусть он будет равен 500), а затем, скопировав функцию в остальные ячейки – стипендий остальных студентов.

### Задание 4.

Пусть в ячейках A1, A2, A3 записаны три числа, задающих длины сторон треугольника.

Написать формулу:

- определения типа треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний),
- определения типа треугольника (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный),

- вычисления площади треугольника, если он существует. В противном случае в ячейку **B6** вывести слово "нет".

**Выполнение:**

1) Вариант формулы для определения типа треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний)

=ЕСЛИ(И(x+y>z;y+z>x;z+x>y);ЕСЛИ(И(z=x;y=x;z=y);"равносторонний";ЕСЛИ(ИЛИ(x=z;z=y;x=y);"равнобедренный";"разносторонний"));"не существует")

2) Вариант формулы для определения типа треугольника (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный)

=ЕСЛИ(И(x+y>z;y+z>x;x+z>y);ЕСЛИ((x^2+y^2-z^2)/(2\*x\*y)=0;"прямоугольный";ЕСЛИ((x^2+y^2-z^2)/(2\*x\*y)>0;"остроугольный";"тупоугольный"));"не существует")

3) Вариант формулы для вычисления площади треугольника, если он существует

=ЕСЛИ(И(x+y>z;y+z>x;z+x>y);0,5\*y\*x\*КОРЕНЬ(1-((x^2+y^2-z^2)/(2\*x\*y))^2);"не существует")



## Практическая работа №6.

Тема: Построение диаграмм в MS Excel.

Цель занятия: освоить мастер функций и использование диаграмм в ЭТ.

Необходимое оборудование: ПК, табличный редактор.

### Теоретическая часть

Функции можно вводить вручную, но в Excel предусмотрен мастер функций, позволяющий вводить их в полуавтоматическом режиме и практически без ошибок. Для вызова мастера функций необходимо нажать кнопку Вставка функции на стандартной панели инструментов, выполнить команду Вставка/Функция или воспользоваться комбинацией клавиш [Shift+F3]. После этого появится диалоговое окно Мастер функций, в котором можно выбрать нужную функцию.

Диалоговое окно Мастер функций (рис. 2.8) используется довольно часто. Поэтому опишем его подробнее. Окно состоит из двух связанных между собой списков: Категория и Функция. При выборе одного из элементов списка Категория в списке Функция появляется соответствующий ему перечень функций.

В Microsoft Excel функции разбиты на 12 категорий. Категория 10 недавно использовавшихся постоянно обновляется, в зависимости от того, какими функциями вы пользовались в последнее время. Она напоминает стековую память: новая вызванная вами функция, которая в этом списке еще не числилась, займет первую строку, вытеснив тем самым последнюю функцию.

*Диаграмма* — это графически представленная зависимость одной величины от другой. С помощью диаграмм взаимосвязь между данными становится более наглядной. Диаграммы облегчают сравнение различных данных. Большинство диаграмм упорядочивают данные по горизонтальной (*ось категорий*) и вертикальной осям (*ось значений*). Отдельные элементы данных называются *точками*. Несколько точек образуют последовательность данных. Диаграмму можно построить с помощью мастера диаграмм.

### Практическая часть

**Задание 1.** Составить таблицу расчета доходов фирмы в абсолютном и процентном отношении и диаграмму роста доходов на основе данных о доходах фирмы.

Рост уровня доходов фирмы в абсолютном и процентном отношении

Месяцы	Уровень доходов фирмы в 1998 году, млн.руб.	Уровень доходов фирмы в 1999 году, млн.руб.	Рост уровня доходов фирмы в 1999 году в%
январь	180	200	
февраль	195	210	
март	200	230	
апрель	213	245	
май	240	270	
июнь	254	275	
июль	260	281	
август	265	290	
сентябрь	280	300	
октябрь	290	315	
ноябрь	300	323	
декабрь	325	330	
Всего:			

**Выполнение.**

1. Составить таблицу расчета доходов фирмы: определить тип, размер и стиль шрифтов для заголовков строк и столбцов: Times New Roman Cyr, размер 12, стиль полужирный; для остального текста - Times New Roman Cyr, размер 10, стиль обычный;
2. Вычислить рост уровня доходов фирмы в процентном отношении в каждом месяце 1999 года по отношению к январю 1999 года (3-й столбец таблицы);  

$$=(C_i - C_{\$3})/C_{\$3}$$
где  $C_i$  – адрес ячейки  $i$ -го месяца графы Уровень доходов фирмы в 1999 году,  $C_{\$3}$  – абсолютный адрес ячейки Уровень доходов фирмы за январь 1999 года;
3. Вычислить суммарный уровень доходов фирмы за 1999 и 1998 годы, результаты поместить в последней строке второго и третьего столбца соответственно;
4. Вычислить среднее значение роста уровня доходов в процентах, результат поместить в последней строке четвертого столбца;
5. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы за 1999 и 1998 годы по месяцам в виде гистограммы;
6. Построить диаграмму зависимости уровня доходов фирмы в процентном отношении в виде линейного графика;
7. Построить совмещенную диаграмму (тип **нестандартная/график|гистограмма 2**) по данным полученной таблицы (второй, третий и четвертый столбцы);
8. Рассмотреть другие типы диаграмм, освоить редактирование элементов диаграмм.

**Задание 2.** Составить круговую диаграмму с отображением среднего балла по предметам на основании таблицы "Итоги экзаменационной сессии" Лабораторной работы №3\_3.

Итоги экзаменационной сессии

№ п/п	Ф. И.О.	Математика	Эконом. Теория	Информатика
1.	Макаров С.П.	8	7	6
2.	...	...		
3.				
...				
Средний балл				

**Задание 3.** Построить график функции  $y = \sin x$ . Значение аргумента  $x$  выбрать в пределах от  $-6$  до  $6$  с шагом  $0,5$ .

**Выполнение.**

Построим таблицу следующего вида

X	-6,0	-5,5	-5,0	...					
Y	0,28	0,71	0,96	...					

Для чего заполним значениями строку X путем протягивания. В строку Y вставим формулу  $=\text{Sin}(B2)$  и протянем до конца таблицы.

Затем выделим построенный диапазон и на панели стандартная нажмем кнопку Мастер диаграмм. Выберем тип диаграммы – график.

**Задание 4.** Составьте электронную таблицу для вывода графика квадратичной функции  $y = ax^2 + bx + c$ , считая  $a$ ,  $b$  и  $c$  параметрами на интервале  $[-5;5]$  с шагом  $0.2$ .

**Задание 5.** Составьте электронную таблицу для вывода графика  $y = a \cdot \sin(b \cdot x + c)$ , считая  $a$ ,  $b$  и  $c$  параметрами на интервале  $[n1;n2]$  с шагом  $h=(n2-n1)/30$ .

## Практическая работа №7.

Тема: Профессиональная работа с программой MS PowerPoint

Цель занятия: разработать компьютерную презентацию. Оформить и настроить демонстрацию презентации.

Необходимое оборудование: ПК, программа MS PowerPoint.

### Теоретическая часть

В офисный пакет Microsoft Office всегда входила программа для создания презентаций

Microsoft PowerPoint. С ее помощью можно легко и просто создать красивую презентацию своего доклада, позволяющую продемонстрировать его основные положения и сделать его более наглядным и понятным для аудитории.

Презентация представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов, то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Иначе говоря, презентация состоит из нескольких страниц, называемых слайдами. Если демонстрация документа идет на экране, то собравшиеся в аудитории видят чередование своеобразных плакатов, на каждом из которых могут присутствовать текст, фотографии, рисунки, диаграммы, графики, видео-фрагменты, и все это может сопровождаться звуковым оформлением - музыкой или речевым комментарием диктора.

### Практическая часть

#### 1. Выбор темы презентации

Выберите тему своей презентации из предложенных:

1. Моя специальность
2. Моя группа
3. Архитектура Тольятти
4. Достопримечательности моего города
5. Мои увлечения
6. Известные люди
7. По другим предметам (если есть задания на реферат, курсовую и т.д.)
8. По выбору студента (сначала сообщить тему преподавателю и получить согласие на тему)

#### 2. Создание примерной структуры презентации

Ориентировочно определите структуру презентации и продумайте оформление презентации.

Создайте документ Microsoft Word и в нем перечислите номера и названия слайдов будущей презентации (можно делать списком). Количество слайдов в презентации зависит от сложности каждого слайда, примерное количество – 10 и более. Первый слайд – Титульный лист, последний слайд – Благодарю за внимание.

При затруднениях с созданием структуры презентации перейдите к пункту 3, а пункт 2 выполните после отбора нужной информации для презентации.



### 3. Отбор нужной информации

Проведите поиск информации (фото, текстов) по теме презентации в Интернет и в предложенном преподавателем наборе информации и сохраните отобранные результаты в отдельную папку в своей папке Мои документы.

Выбор поисковика на усмотрение выполняющего, рекомендуется <http://www.google.com> и <http://www.yandex.ru>

После выполнения задачи при необходимости вернитесь к пункту 2 и отредактируйте структуру презентации.

### 4. Создание слайдов

Правая кнопка\Создать\Презентация MicrosoftOfficePowerPoint, введите название презентации.

Создайте первый слайд: Правая кнопка в левой панели и *Создать слайд*. В поле *Заголовок слайда* введите название презентации, в поле *Подзаголовок слайда* – свои ФИО и группу

Создайте второй слайд: Правая кнопка в левой панели под первым слайдом и *Создать слайд* (аналогично создаются третий и следующие слайды)

Заголовки слайдов заполняйте в соответствии с оглавлением, созданным в пункте 2.

Чтобы изменить положение слайда в презентации, нажмите на него *Левой* кнопкой и перетащите на то место между других слайдов, где он должен быть.

Чтобы изменить внешний вид каждого слайда – вкладка *Дизайн* и выбрать из представленных вариантов.

В каждом слайде желательно, чтобы присутствовали рисунки и текст, их не должно быть как слишком мало на слайд, так и слишком много (в связи с тем, что слишком мелкий текст трудно читать). Картинки должны быть хорошо видны. Избегать пустых мест на слайдах. Если есть сомнения, удовлетворяет ли слайд данным требованиям – спрашивайте преподавателя.

### *Советы по работе*

Чтобы вставить в презентацию картинку, скопируйте ее в буфер обмена (на файле Правая кнопка\Копировать), затем правая кнопка\Вставить в то место, куда Вы хотите вставить картинку.

Если Вас не устраивает текущее расположение текста на слайде: Правая кнопка за пределами полей текста слайда и заголовка, *Макет* и выберите нужный макет слайда.

Если Вы хотите удалить поле с текстом: Правая кнопка на рамке поля и *Вырезать*.

### 5. Создание анимации

Переходим на вкладку *Анимация* и настраиваем анимацию для презентации (появление/движение текста, звуки и т.д.)

Часть анимации доступна на этой вкладке, для доступа к остальному нужно нажать кнопку *Настройка анимации*.

Подберите подходящую анимацию для слайдов, текстов, изображений.

Возможные варианты анимации: 1. появление текста, появление картинок

2. Наложение картинок друг на друга и постепенное их появление по нажатию кнопки (при этом в докладе рассказывается о том изображении, которое сейчас на экране) – см. презентацию *Образец презентации* в папке с заданием.

### 6. Создание доклада по презентации

Создайте доклад в Word'е по презентации в виде выступления, которое Вы бы рассказывали при демонстрации Вашей презентации аудитории.

По каждому слайду что-то должно быть сказано

В конце – «Благодарю за внимание»

Можете посмотреть файл *Образец доклада* в папке с заданием.

## **7. Просмотр презентации**

Сохраните Вашу презентацию. Просмотрите презентацию на полном экране (для этого нужно нажать клавишу F5), убедитесь в отсутствии ошибок и приемлемом качестве презентации. Покажите результат преподавателю и получите оценку.

## **8. Демонстрация презентации**

Продемонстрировать на экране презентацию и параллельно рассказать доклад. Продолжительность доклада: 1 группа Э-31 – 10 минут (примерный объем – 3 листа формата А4 с 14 шрифтом и полуторным интервалом), 2 группа Э-31 – 5 минут (1,5 листа формата А4)

## Практическая работа № 8.

Тема: Сохранение информации, созданной с помощью программ MicrosoftOffice в различных форматах. Конвертирование данных. Форматы данных для обмена между пакетами прикладных программ. Создание сложных документов слиянием данных различных типов.

Цель занятия: работа с прикладным ПО, поиск информации в сети Интернет

Необходимое оборудование: ПК, выход в Интернет

### Теоретическая часть

Пакеты прикладных программ (ППП) являются мощным инструментом автоматизации решаемых пользователем задач, практически полностью освобождая его от необходимости знать, как выполняет компьютер те или иные функции и процедуры по обработке информации.

В настоящее время имеется широкий спектр ППП, различающихся по своим функциональным возможностям и способам реализации.

**Пакет прикладных программ** – это комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса (функциональная подсистема, бизнес-приложение).

Различают следующие типы ППП:

- общего назначения (универсальные);
- метод-ориентированные;
- проблемно-ориентированные;
- глобальных сетей;
- организации (администрирования) вычислительного процесса.

**ППП общего назначения** – универсальные программные продукты, предназначенные для автоматизации разработки и эксплуатации функциональных задач пользователя и информационных систем в целом. К этому классу ППП относятся:

- редакторы текстовые (текстовые процессоры) и графические;
- электронные таблицы;
- системы управления базами данных (СУБД);
- интегрированные пакеты;
- Case-технологии;
- оболочки экспертных систем и систем искусственного интеллекта.

ППП, предназначенный для создания и изменения текстов, документов, графических данных и иллюстраций, называется **редактором**.

В основном он необходим для автоматизации документооборота в фирме.

Редакторы по своим функциональным возможностям можно подразделить на текстовые, графические и издательские системы.

**Текстовые редакторы** предназначены для обработки текстовой информации и выполняют, в основном, следующие функции:

- запись текста в файл;
- вставка, удаление, замена символов, строк, фрагментов текста;
- проверка орфографии;
- оформление текста различными шрифтами;
- выравнивание текста;
- подготовка оглавлений, разбиение текста на страницы;
- поиск и замена слов и выражений;
- включение в текст несложных иллюстраций;

- печать текста.

Наибольшее распространение получили текстовые редакторы Microsoft Word, Word Perfect (в настоящее время принадлежат фирме Corel), ChiWriter, Multi-Edit (American Cybernetics) и др.

*Графические редакторы* предназначены для обработки графических документов, включая диаграммы, иллюстрации, чертежи, таблицы. Допускается управление размером фигур и шрифтов, перемещение фигур и букв, формирование любых изображений. Из наиболее известных графических редакторов можно назвать пакеты Corel DRAW, Adobe PhotoShop и Adobe Illustrator.

*Издательские системы* соединяют в себе возможности текстовых и графических редакторов, обладают развитыми возможностями по форматированию полос с графическими материалами и последующим выводом на печать. Эти системы ориентированы на использование в издательском деле и называются системами верстки. Из таких систем можно назвать продукты PageMaker фирмы Adobe и Ventura Publisher корпорации Corel.

**Электронные таблицы.** Электронной таблицей называется ППП, предназначенный для обработки таблиц.

Данные в таблице хранятся в ячейках, находящихся на пересечении столбцов и строк. В ячейках могут храниться числа, символьные данные и формулы. Формулы задают зависимость значения одних ячеек от содержимого других ячеек. Изменение содержимого ячейки приводит к изменению значений в зависящих от нее ячейках.

К наиболее популярным ППП этого класса относятся такие продукты, как Microsoft Excel, Lotus 1-2-3, Quattro Pro и др.

**Системы управления базами данных.** Для создания БД внутри машинного информационного обеспечения используются специальные ППП – системы управления базами данных.

**База данных** – это совокупность специальным образом организованных наборов данных, хранящихся на диске.

Управление базой данных включает в себя ввод данных, их коррекцию и манипулирование данными, то есть добавление, удаление, извлечение, обновление и т.д. Развитые СУБД обеспечивают независимость прикладных программ, работающих с ними, от конкретной организации информации в базах данных. В зависимости от способа организации данных различают: сетевые, иерархические, распределенные, реляционные СУБД.

Из имеющихся СУБД наибольшее распространение получили Microsoft Access, Microsoft FoxPro, Paradox (корпорации Borland), а также СУБД компаний Oracle, Informix, Sybase и др.

**Интегрированные пакеты.** Интегрированными пакетами называются ППП, объединяющие в себе функционально различные программные компоненты ППП общего назначения.

Современные интегрированные ППП могут включать в себя:

- текстовый редактор;
- электронную таблицу;
- графический редактор;
- СУБД;
- коммуникационный модуль.

В качестве дополнительных модулей в интегрированный пакет могут включаться такие компоненты, как система экспорта-импорта файлов, калькулятор, календарь, система программирования.

Информационная связь между компонентами обеспечивается путем унификации форматов представления различных данных. Интеграция различных компонентов в единую систему предоставляет пользователю неоспоримые преимущества в интерфейсе, но неизбежно проигрывает в части повышенных требований к оперативной памяти.

Из имеющихся пакетов можно выделить следующие: Microsoft Office, Framework, Startnave.

### Практическая часть.

Задание 1. Найти в Интернете форматы, которые используют приведенные выше прикладные ПО и оформить в таблицу.

Прикладное ПО	Форматы

Задание 2. Привести примеры ПО, переводящее из одного формата данных в другой.

Задание 3. Привести алгоритм конвертирования любых их выбранных данных с помощью ПО, найденного в задании №2.

## Практическая работа № 9.

Тема: Мультимедийные технологии.

Цель занятия: работа с расширенными возможностями MS PowerPoint

Необходимое оборудование: ПК

### Теоретическая часть

Анимация – это движение объектов. В недавнем прошлом художники-мультипликаторы создавали свои фильмы вручную. Чтобы передать движение, им приходилось делать тысячи рисунков, отличающихся друг от друга небольшими изменениями. Затем эти рисунки переснимались на киноплёнку. В наше время компьютер значительно упростил этот процесс. В программе PowerPoint мы без особого труда создадим небольшой анимационный сюжет.

Героев проекта мы будем называть объектами. Объект – это некоторая часть окружающего мира, рассматриваемая как единое целое. Объектами в презентации могут выступать графические изображения, анимационные картинки, текст, звук. В нашей презентации один слайд. На нём и разворачивается весь сюжет. Сюжет – это Последовательность отображаемых событий.

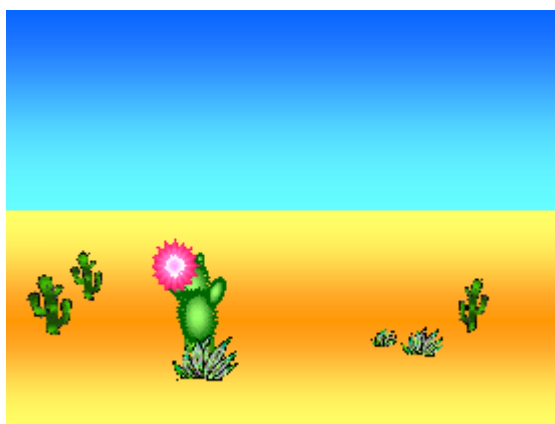
Представьте, что перед нами есть сценарий, т. е. главная идея проекта у нас уже есть, а персонажей мы будем оживлять согласно нашему сюжету. Сюжет такой: сначала появляется облако с дождиком, дождик поливает кактусы, затем облако с дождиком исчезает снова светит солнце, кактус растёт, на кактусе распускаются цветы.

Определение плана нашей работы. Другими словами алгоритм.

Свою работу мы разделим на два этапа. Первый этап – (подготовка) – рисование и вставка объектов. Второй – добавление анимации.

### Практическая часть.

Для выполнения этой работы у нас есть файл – заготовка, в котором изображена пустыня, кактусы, цветок, в папке также есть также анимационное изображение верблюда и звуковой файл. Всё остальное нам предстоит сделать самим.



Начнём с изображения солнца. Внизу расположена панель рисования. С её помощью мы и будем создавать изображения. В Автофигурах, выберем Звёзды и ленты, 32-конечную звезду. Теперь нарисуем солнце. Обратите внимание, что солнце – это векторный объект и для того чтобы его редактировать нам всякий раз нужно его выделять. За-

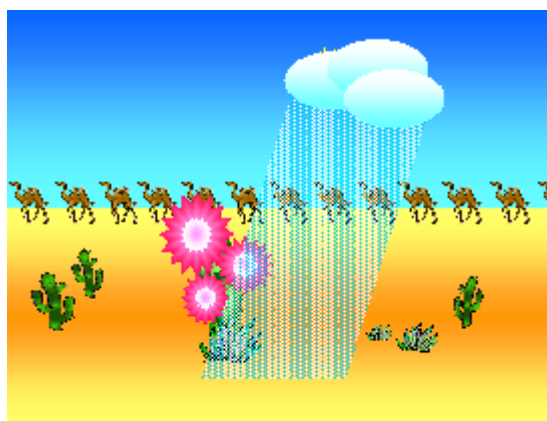
красим солнце жёлтым цветом с помощью инструмента заливка. А контур сделаем бесцветным.

Поместим на слайд верблюда, для этого выполним команду Вставка – рисунок из файла. На рабочем столе найдём папку урок для 7 класса. И вставим файл Рисунок1.gif расширение файла указывает, что верблюд не обычный, а живой, но пока мы этого не видим. Копируем верблюда, при удержании клавиши CTRL. У нас получился целый караван. Теперь давайте сгруппируем наших верблюдов.



Теперь вставим дождик. Он тоже есть в файле. Вставка рисунок из файла. Рисунок2.EMF Дождик у нас имеет прозрачность.

Нарисуем облако с помощью инструмента овал. Закрасим градиентной заливкой. Это плавный переход из одного цвета в другой. Переход от голубого к белому, чтобы облако выглядело более естественно. Заливка – способы заливки – два цвета. Сделаем контур бесцветным. Выделим дождик и облако и сгруппируем их в один объект.



Первый этап мы завершили, а теперь перейдём к анимации. Настроим анимацию для облака с дождиком. Для этого выполним команду Показ слайдов → Настройка анимации. Добавим эффект вход – «выползание», направление слева, скорость – очень медленно, начало – после предыдущего. Мы хотим, чтобы наши персонажи двигались самостоятельно, поэтому будем так настраивать нашу анимацию.

Облако должно исчезнуть, поэтому настроим анимацию на выход. Ещё раз выделим облако добавить эффект – Выход «выцветание». Скорость очень медленно, начало – после предыдущего.

Настроим анимацию кактуса. Добавим эффект – выделение – Изменение размера. Скорость очень медленно, Начать после предыдущего.

Настройте анимацию цветка. Эффект – вход – Увеличение. Скорость – медленно, начать – после предыдущего. Теперь копируем цветок ещё два раза. Он копировался вместе с настройками анимации. Изменим размеры цветов.

После настройки анимации осуществим предварительный просмотр презентации, если нас всё устраивает, нажмем клавишу F5 и запустим презентацию в полноэкранном режиме.

Добавление в презентацию звука: Вставка/Фильм звук/Звук из файла (воспроизводить автоматически) Настроим Параметры эффектов звучания – Закончить – после текущего слайда. Переместим наш звуковой объект на первое место. (стрелочками изменяем порядок)

## Практическая работа №10.

Тема: Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности.

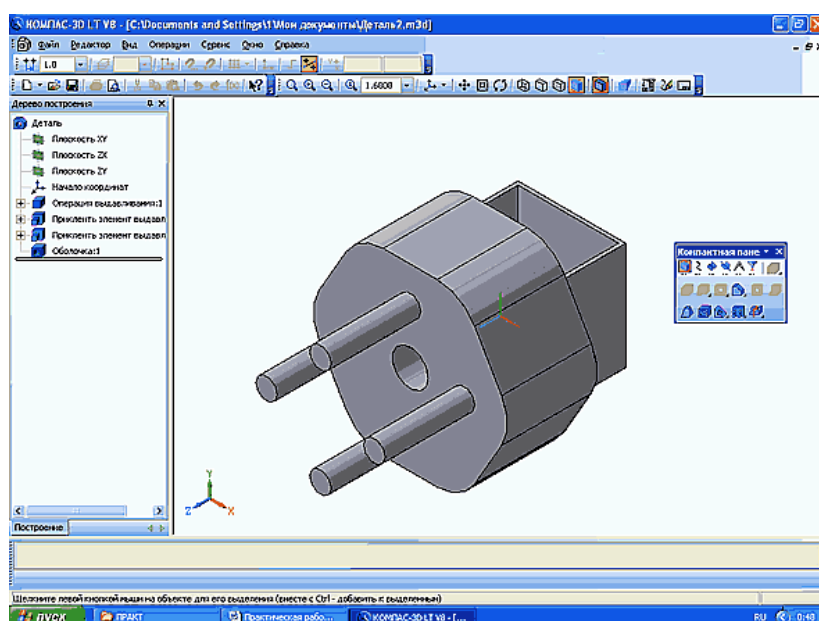
Цель занятия: формирование практических навыков построения изображений в системах автоматизированного проектирования;

Необходимое оборудование: ПК, выход в Интернет

### Теоретическая часть

**Задание 1:** Создание изометрии детали.

1. Нажать кнопку создать – выбрать деталь.
2. На панели Вид нажать кнопку Список видов, выбрать Изометрию XYZ.
3. Выделить элемент плоскости XY в дереве построения.
4. Нажать на панели Текущее состояние Эскиз (т.е. создание плоского эскиза).
5. Выбрать инструмент многоугольник, установить количество вершин 6, радиус 50, координаты центра 0,0, с осями, применить. STOP.
6. Выбрать инструмент окружность, выбрать радиус 5, координаты центра 0,0, применить. STOP. Отменить Эскиз.
7. На панели Компактная нажать кнопку Операция выдавливание, установить параметр 25, нажать кнопку создать объект.
8. Выбрать пункт меню Вид, отображение полутоновое с каркасом.
9. В окне Дерево построения выбрать плоскость XY, нажать кнопку Эскиз.
10. Выбрать инструмент окружность. Построить 4 окружности с центрами в точках (0,15), (0,-15), (15,0), (-15,0), радиусом 7 мм. Отменить Эскиз.
11. На панели Компактная нажать кнопку Приклеить выдавливанием, установить параметр 40, нажать кнопку создать объект.
12. Выбрать Кнопку Скругление, установить радиус скругления 12, выделить линии скругления мышкой, нажать кнопку создать объект.
13. В окне Дерево построения выбрать плоскость XY, нажать кнопку Эскиз.
14. Выбрать инструмент прямоугольник, указать координаты первой точки (-15,-15), высота и ширина по 30, нажать на кнопку прямоугольник. STOP. Отменить Эскиз.
15. На панели Компактная нажать кнопку Приклеить выдавливанием ( в обратную сторону), установить параметр 20, нажать кнопку создать объект.
16. Мышкой выделить последний объект, на панели Компактная нажать кнопку Оболочка, тип построения внутрь, установить толщины 3.0, нажать кнопку создать объект.
17. Сохранить документ под именем Чертеж1 по следующему пути A:/ Фамилия/ Компас. Закрывать документ.





**Задание 2:** Создание видов детали, для которой выполнили изометрию.

1. Нажать кнопку создать – выбрать чертеж.
2. Установить текущие параметры чертежа, формат А3, ориентация горизонтальная.
3. На панели Компактная нажать кнопку Ассоциативные виды, Стандартные виды, выбрать файл Чертеж1, расположить виды на чертеже.
4. Поставить линейные размеры на чертеже.
5. Сохранить документ под именем Чертеж 2 по следующему пути А:/ Фамилия/ Компас. Закрывать документ.

**Задание 3:** Создание изометрии детали и ее видов, используя рекомендации, полученные при построении в заданиях 1 и 2 (каждому студенту выдается свой вариант).

Сохранить документ под именами Чертеж3 и Чертеж4 по следующему пути А:/ Фамилия/ Компас.

Закрывать документ. Закрывать редактор.

## Практическая работа №11.

Тема: Поиск информации. Отправка и прием сообщений с помощью почтовой службы Internet.

Цель занятия: работа с электронной почтой, поиск информации в сети Интернет

Необходимое оборудование: ПК.

### Теоретическая часть

Став полноправным пользователем Интернета, вы получаете доступ к огромному числу информационных ресурсов. Например, количество имеющихся в Сети HTML-документов измеряется уже не десятками, а сотнями миллионов. А ведь в Интернете можно найти не только текст, но и программы, изображения, звуковые файлы и т. д. С одной стороны, в этом море информации наверняка найдется и та, которой вы интересуетесь, даже если сфера ваших интересов весьма специфична. С другой стороны, найти среди сотен миллионов Web-страниц именно те, которые вам интересны, — задача не из легких. Облегчить пользователям Сети поиск необходимой информации призваны поисковые системы.

Информационно-поисковые системы размещаются в Интернете на общедоступных серверах. Основой поисковых систем являются так называемые поисковые машины, или автоматические индексы. Специальные программы-роботы (известные также как «пауки») в автоматическом режиме периодически обследуют Интернет на основе определенных алгоритмов, проводя индексацию найденных документов. Созданные индексные базы данных используются поисковыми машинами для предоставления пользователю доступа к размещенной на узлах Сети информации. Пользователь в рамках соответствующего интерфейса формулирует запрос, который обрабатывается системой, после чего в окно браузера выдаются результаты обработки запроса. Механизмы обработки запросов постоянно совершенствуются, и современные поисковые системы не просто перебирают огромное число документов. Поиск ведется на основе оригинальных и весьма сложных алгоритмов, а его результаты анализируются и сортируются таким образом, чтобы представленная пользователю информация в наибольшей степени соответствовала его ожиданиям.

В настоящее время в развитии поисковых систем наблюдается тенденция объединения автоматических индексных поисковых машин и составляемых вручную каталогов Интернет-ресурсов. Ресурсы этих систем удачно дополняют друг друга, и объединение их возможностей вполне логично.

### Практическая часть

1. Создать документ (используя аккаунт google), содержащий сообщение по теме: тему взять из Лабораторной работы № 18, согласно своему варианту.
2. Открыть доступ к просмотру созданного вами сообщения (это может быть документ или презентация). Пройти по ссылке <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Nj5z6918I1GuGxc72LjBBNKpFoRw3fJWEmEEeVW3ptg/edit#gid=0>
3. в открывшейся таблице добавить свои данные и поместить ссылку на ранее
4. созданный вами документ (с открытым доступом к просмотру)