



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www. mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

к выполнению практических работ

при изучении учебной дисциплины

ЕН.03. Информатика

для специальности

42.02.01 Реклама

В процессе практического занятия учащиеся выполняют одну или несколько практических работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений - профессиональных (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (умений решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; практические занятия занимают преимущественное место при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин. Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Государственных требований.

На практических занятиях учащиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования и производственной (преддипломной) практики.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Выполнение обучающимися практических занятий включает как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

Практические задания с использованием персональных компьютеров (практические занятия №№ 1-26) проводятся в лаборатории информатики и вычислительной техники.

К практическим работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке учащихся.

Практические работы

Тема практической работы № 1, объем часов 2

Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей.

У 2. Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.

Цель практической работы:

повторить назначение основных устройств компьютера, их необходимость в данной конфигурации; воспитать информационную компетентность, внимательность, аккуратность, дисциплинированность, усидчивость; развить познавательные интересы обучающихся; развить умения оформлять результаты работы в виде отчетов, выполненных в различных приложениях офисных технологий.

Задание. Выбрать конфигурацию компьютера для выполнения различного вида задач (как учебного, так и личного плана).

Работа проводится с использованием данных интернет магазинов РЕТ, Салон 2116, DNS-Курск.

Результаты практической работы оформить:

- а) в текстовом редакторе MS WORD (имя файла "Фамилия.doc")
- б) в виде презентации (имя файла "Фамилия.pps"), где представить информацию по каждому из этапов:
 1. Открыть страницу <http://assembly-pc.narod.ru/index.html>
 2. Изучить теоретические сведения по разделам «Компоненты ПК», «Процесс сборки ПК»
 3. Выполнить задание 1
 4. Выполнить задание 2
 5. Выполнить задание 3
 6. Пройти тест
 7. После правильного выполнения заданий и прохождения теста приступить к подбору компонентов для комплектования системного блока предварительно получив у преподавателя вид заданного ПК
 8. Произвести выбор компонентов согласно этапам.

I Этап - выбор конфигурации;

II Этап - подробный состав оборудования, включая периферийные устройства;

III Этап - детальные рекомендации по использованию данного ПК.

I Этап. Конфигурация.

По указанию преподавателя необходимо выбрать конфигурацию компьютера, которую затем необходимо будет "собрать" (подобрать подходящее оборудование с использованием интернет магазина компьютерной техники)

Различные конфигурации или как планируется использовать компьютер?

1. *Офисный* (Набор текстов, выполнение математических (простых) расчетов, оформление отчетов и докладов, составление презентаций, работа в Интернете).
2. *Фото- и видеообработка* (Получение информации с внешних устройств (сканер, вебкамера, микрофон), обработка информации (работа с графической, звуковой и видеoinформацией), вывод информации на внешние устройства (принтер, цифровая камера), размещение информации в Интернете).
3. *Игровой компьютер* (поддержка сложной трехмерной графики, возможность хранить игры на жестком диске в виртуальных образах).
4. *Домашний* (Многозадачность, возможность решения на компьютере различных учебных и личных задач, быстрый ввод и вывод различной информации с помощью внешних устройств, работа в Интернете).
5. *Школьный* (Использование компьютера учениками на уроках информатики и других предметах).
6. *Рабочее место учителя* (Использование компьютера учителем для подготовки и проведения уроков по различным предметам).
7. *Сервер* (Компьютер, предоставляющий свои ресурсы пользователям сети)

Выбрав конфигурацию для сборки, переходим к оборудованию.

Выбор оборудования должен соответствовать конфигурации (т.е. для решения простых задач можно использовать более "слабый" компьютер, чем для решения сложных).

II Этап. Оборудование (количество неограниченно, т.е. можно использовать более одного компонента).

В отчет необходимо записать тип и код выбранного компонента (с указанием интернет-магазина).

Важно! Оборудование необходимо выбирать в зависимости от конфигурации. Не нужно выбирать все предложенное. В расчет включается стоимость комплектующих. В подведении итогов учитывается соотношение цена/качество.

План выполнения 2 этапа практической работы

1. Разбивка на команды по 3 человека (командир, технический эксперт, экономический эксперт).
2. Выдача задания преподавателем с указанием предназначения ПК.
3. Вход на страницу интернет-магазина.
4. Выбор комплектующих с учетом цены.
5. Проверка на совместимость подобранного оборудования.
6. Подготовка результатов проделанной работы.

III Этап. Отчет Детальные рекомендации по использованию данного ПК

1. Составить отчет
2. Ответить на контрольные вопросы

Требования к оформлению практической работы:

в отчете должны отразить:

- этапы выбора конфигурации компьютера;
- этапы выбора состава оборудования, включая периферийные устройства;

- составить таблицу следующего вида.

№ п/п	Изображение компонента	Наименование компонента	Цена в руб.
1.		CPU AMD A10-6800K (AD680KWOA44HL) 4.1 ГГц/4core/SVGA RADEON HD 8670D/ 4 Мб/100 Вт/5 ГТ/с Socket FM2	5 550
	Итого		

- детальные рекомендации по использованию данного ПК
- (для какой категории пользователей целесообразно использовать «виртуально» собранный компьютер).

Оформленный отчет (Шрифт Verdana, 12 пт, одинарный интервал, выравнивание по ширине, все поля по 2 см) для MS WORD или в произвольной форме в виде презентации разместить в указанной преподавателем папке.

Контрольные вопросы:

1. Роль и назначение клавиатуры компьютера?
2. Какие режимы работы имеет клавиатура?
3. Расскажите об отличительных особенностях алфавитно-цифровых, цифровых, функциональных и управляющих клавиш?
4. Что называется сочетанием клавиш и какие сочетания клавиш Вы знаете?
5. Что называется текстовым курсором? Для чего он нужен?
6. Что называется прокруткой? Назовите приемы прокрутки текста на экране?

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям,

		<i>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.</i>
4	<i>хорошо</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</i>
3	<i>удовлетворительно</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>
2	<i>не удовлетворительно</i>	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 2, объем часов 2

Работа с архивами данных.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

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

Задание 1.

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

Задание 2. Архивация файлов WinZip.

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

11. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс.
12. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы.
13. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива Зима.zip, выполните команду Добавить (+).
14. Введите имя архива в поле Архив – Зима.7z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z.
15. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
16. Установите флажок Создать SFX-архив.
17. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
18. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_1.

Задание 3. Архивация файлов WinRar.

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

Таблица 1

Архиваторы

WinZip

WinRar

Текстовые файлы:

1. Документ1.doc
2. Документ2.doc
3. Документ3.doc

Графические файлы:

1. Зима.jpg
2. Рябина.bmp

Процент сжатия текстовой информации (для всех файлов)

Процент сжатия графической информации (для всех файлов)

Задание 4. Создать отчет.

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его выполнение.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы

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

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 3, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: текстовые редакторы Блокнот и WordPad.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться работать со стандартными программами Windows (программой Калькулятор, текстовым редактором Блокнот, текстовым процессором WordPad).

Задание.

1. Запустите программу Блокнот. Рассмотрите его меню. Наберите текст по образцу. Образец состоит из текстовой части и примеров для расчета.

Чтобы занести число в память калькулятора, нажмите кнопку MS. После сохранения числа над кнопками памяти на панели калькулятора появится индикатор M. Каждое новое число, занесенное в память, заменяет предыдущее.

Чтобы вызвать число из памяти, нажмите кнопку MR. Чтобы очистить память, нажмите кнопку MC. Чтобы сложить отображаемое число с числом, хранящимся в памяти, нажмите кнопку M+. Чтобы вызвать результата, нажмите кнопку MR.

Примеры для расчета:

$$123456789 * 123456789 =$$

$$12,56 / 75,246 =$$

$$45,685 + 45,785 =$$

$$457,952 - 152,624 =$$

2. Сохраните файл под именем «Блокнот».
3. Произведите расчеты по заданию на компьютерном калькуляторе и результат каждого расчета копируйте в буфер обмена (Правка/Копировать) и вставляйте его в текстовый файл после знака = соответствующего примера (Правка/Вставить).
4. Установите следующие параметры: шрифт Times New Roman, размер 12 пт.
5. Сохраните файл. Закройте его.
6. Запустите программу WordPad. Рассмотрите его меню и панели инструментов. В чем различие между ним и Блокнотом?
7. Скопируйте текст из Блокнота в WordPad.
8. Оформите абзацы разным цветом. Отформатируйте текст, установив следующие параметры: шрифт Arial Narrow, размер 14 пт., первый абзац сделайте курсивом, второй – полужирным. В конце документа добавьте Ф.И.О., дату и время.
9. Сохраните файл под именем «Практическое занятие №3».

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 4, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств:
форматирование шрифта и абзаца.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться набирать и редактировать текст (выделять, удалять, перемещать и копировать), научиться форматировать абзацы.

Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №4».
3. Наберите текст с соблюдением всех элементов форматирования.
4. Сохраните файл под именем «Форматирование шрифта и абзаца».

Возможности MS Word при работе со шрифтом.

- I. Выбор гарнитуры (типа шрифта). Выберите различные типы шрифта для одного предложения, в скобках укажите название шрифта.

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [Times New Roman].

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [Arial].

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [Monotype Corsiva].

Современный персональный компьютер может быть реализован в настольном (desktop), портативном (notebook) или карманном (handheld) варианте [Comic Sans MS].

- II. Различное начертание букв (ж, к, ч):

Можно использовать разные сочетания начертаний.

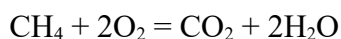
- III. Выбор размера шрифта:

14 18 22 26 30 34

- IV. Выполнение каждой буквы разным цветом:

Биты и байты.

- V. Верхний и нижний индексы:



$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2.$$

VI. Использование различных межбуквенных интервалов:
Текстовый процессор – обычный интервал.
Текстовый процессор – разреженный на 2 пт.
Текстовый процессор – разреженный на 4 пт.
Текстовый процессор – уплотненный на 1 пт.

VII. Применение к следующим строкам разной анимации:
Да, это интересно, жаль, что на печати невозможно увидеть эффект анимации.
Зато на экране текст ожил,
весело заиграл,
празднично замигал.

Выравнивание текста

Слово «компьютер» означает «вычислитель», т. е. устройство для вычисления. Это связано с тем, что первые компьютеры создавались как устройства для вычислений: усовершенствованные автоматические арифмометры. (По левому краю.)

Принципиальное отличие компьютеров от арифмометров и других счетных устройств (счет, логарифмических линеек и т.п.) состояло в том, что арифмометры могли выполнять лишь отдельные вычислительные операции. (По правому краю.)

Компьютеры позволяют проводить без участия человека сложные последовательности вычислительных операций по заранее заданной инструкции — программе. Хотя компьютер создавался для численных расчетов, скоро оказалось, что они могут обрабатывать и другие виды информации. (По ширине.)

Межстрочный интервал

Microsoft Word — мощный текстовый редактор, предназначенный для выполнения всех процессов обработки текста: от набора и верстки до проверки; орфографии, вставки в текст графики, распечатки текста. MS Word позволяет работать со многими шрифтами. MS Word имеет множество полезных.: свойств, например: автоматическая коррекция текста по границам, автоматический перенос слов и правка правописания слов, сохранение текста в определенный устанавливаемый промежуток времени, наличие мастеров текста и шаблонов, позволяющих в считанные минуты создать деловое письмо, факс, автобиографию, расписание, календарь и многое другое. (Одинарный интервал.)

MS Word обеспечивает поиск заданного слова или фрагмента текста, замену его на указанный фрагмент, удаление, копирование или замену по шрифту, гарнитуре или размеру шрифта, а также по надстрочным или подстрочным символам. Наличие закладки в тексте позволяет быстро перейти к заложенному месту в тексте. Можно также автоматически включать в текст дату, время создания, обратный адрес и имя написавшего текст. (Полуторный интервал.)

MS Word позволяет при помощи макрокоманд включать в текст базы данных или объекты графики, музыкальные модули в формате *.wav. Для ограничения доступа к документу можно установить пароль на текст, который MS Word будет спрашивать при загрузке текста для выполнения с ним каких-либо действий. MS Word позволяет открывать различные окна для одновременной работы с несколькими текстами, а также разбить одно активное окно по горизонтали на два. (Интервал «точно» 12 пт.).

Отступы

Создание документа начинается с выбора шаблона, т.е. готовой пустой заготовки документа определенного назначения (обычный документ, визитная карточка, резюме и др.). Шаблоны задают структуру документа, которую пользователь заполняет определенным содержанием. (Отступ первой строки абзаца.)

Для создания документов со сложной структурой используются Мастера. Например, целесообразно использовать мастер при создании факсов, так как общепринятая форма факсов должна содержать обязательный набор правильно размещенных на странице полей: Кому, От кого, Дата и др. (Выступ первой строки абзаца.)

Сероглазый король

Слава тебе, безысходная боль!
Умер вчера сероглазый король.

Вечер осенний был душен и ал,
Муж мой, вернувшись, спокойно сказал:

«Знаешь, с охоты его принесли,
Тело у старого дуба нашли.

Жаль королеву. Такой молодой!..
За ночь одну она стала седой».

Трубку свою на камине нашел
И на работу ночную ушел.

Дочку свою я сейчас разбужу,
В серые глазки ее погляжу.

А за окном шелестят тополя:
«Нет на земле твоего короля...»

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые

		<i>практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</i>
3	<i>удовлетворительно</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>
2	<i>не удовлетворительно</i>	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 5, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание буквицы, колонки, внедрение графики в документ.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться разбивать текст на колонки; вставлять буквицы; научиться вставлять графические объекты; выравнивать рисунки по отношению к тексту; изменять размер рисунков.

Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №5».
3. Наберите текст с учетом форматирования (заголовки и буквицы выполнены шрифтом Arial зеленым цветом; первая половина текста расположена в три колонки с интервалом между колонками 0,5 см, другая половина – в две колонки с интервалом 0,6 см с разделителем; первый графический объект: положение -).
4. Сохраните файл под именем «Создание буквицы. Колонки. Внедрение графики в документ».

Поговорим о мониторе

Х

отя в деле сохранения здоровья мелочей не бывает, монитор, пожалуй, более всего воздействует на него. Экономия на хорошем мониторе недопустима. Зрение испортить легко, но крайне сложно восстановить.

С выбором сейчас стало гораздо легче, чем два-три года назад. Большая часть мониторов плоские и поддерживают высокие частоты регенерации. Кроме того, мониторы, соответствующие ТСО99, имеют электропроводящее покрытие на экране и металлический кожух с

дырочками под декоративным пластмассовым корпусом, что при правильном заземлении устраняет статику и сильно снижает паразитные излучения, а также препятствует налипанию пыли. При отсутствии такого кожуха излучение от тыльной стороны монитора превышает излучение от экрана, т.е. на мониторы соседей по перемещению тоже надо обратить внимание.

Соответствие монитора последним стандартам безопасности вовсе не значит, что он полностью безвреден. Доказательством тому служит

тот простой факт, что стандарты постоянно пересматриваются в сторону требований к оборудованию.

Плоский монитор вовсе не роскошь и нужен не только дизайнерам для максимальной реалистичности картинки. Для глаз очень вредно все время выполнять настройку на резкость в пределах небольшого диапазона. Поэтому, например, вредно читать в транспорте, удерживая в фокусе постоянно вибрирующую книжку.

Оператор ЭВМ

знает:

основы информатики и вычислительной техники;
 основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
 основные функциональные устройства ЭВМ, их связь и назначение;
 структуру, функции и возможности операционной системы (ОС);
 основы редактирования текстов;
 сведения об электронных таблицах и принципы работы с ними;

умеет:

ввести процесс обработки информации;
 выполнять ввод-вывод информации с носителей данных, каналов связи и осуществлять обработку этой информации;
 работать в программах-оболочках;
 работать с текстовыми и графическими редакторами;
 работать с электронными таблицами;
 работать с базами данных;
 выполнять нормы и правила охраны труда;
 осваивать новые программные продукты.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 6, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: списки.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться создавать разные виды списков.

Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №6».
3. Создайте документ со списками по предложенному образцу.
4. Сохраните файл под именем «Списки».

При приеме документов работник по этапам осуществляет соответствующую проверку представляемых документов:

- выявляет принадлежность документов заявителя; проверяет соответствие фамилии, имени, отчества заявителя, вписанные во все документы, с данными паспорта, трудовой книжки, документами о заработке и другие; несоответствие принадлежности документов данному лицу устанавливается в судебном порядке;
- сверяет данные паспорта заявителя с данными в его заявлении на пенсию; проверяет, не получает ли заявитель пенсию по другому основанию или от другого министерства или ведомства (в трудовой книжке имеется отметка пенсионного органа о назначении вида пенсии);
- проверяет наличие в документах всех необходимых реквизитов — номеров документов, дат, наименований организаций фамилии, оснований выдачи документов, подписей, печатей и прочего;
- если документы сдаются представителем организации, то проверяет своевременность представления к назначению пенсии.

A. Печатные издания

- 📖 Произведение художественной литературы
- 📖 Хрестоматии
- 📖 Дидактические материалы
- 📖 Репродукция картин

B. Аудиовизуальные средства обучения

- 📺 Диафильмы
- 📺 Кинофильмы
- 📼 Аудиокассеты
- 💻 Компьютерные программы

I. Печатные издания

- ☺ Произведение художественной литературы
- ☺ Хрестоматии
- ☺ Дидактические материалы
- ☺ Репродукция картин

II. Аудиовизуальные средства обучения

- ☺ Диафильмы
- ☺ Кинофильмы
- ☺ Аудиокассеты
- ☺ Компьютерные программы

1) Печатные издания

- Произведение художественной литературы
- Хрестоматии
- Дидактические материалы
- Репродукция картин

2) Аудиовизуальные средства обучения

- Диафильмы
- Кинофильмы
- Аудиокассеты
- Компьютерные программы

A) Печатные издания

- 📖 Произведение художественной литературы
- 📖 Хрестоматии
- 📖 Дидактические материалы
- 📖 Репродукция картин

B) Аудиовизуальные средства обучения

- 📺 Диафильмы
- 📺 Кинофильмы
- 📼 Аудиокассеты
- 💻 Компьютерные программы

I Поддержка многозадачности.

- 1 однозначные, например
 - ♦ MS-DOS
 - ♦ MSX
- 2 многозадачные
 - ♦ OS EC
 - ♦ OS/2
 - ♦ UNIX
 - ♦ Windows 95

II Поддержка многопользовательского режима.

- 1 однопользовательские
 - ♦ MS-DOS
 - ♦ Windows 3.x
 - ♦ ранние версии OS/2
- 2 многопользовательские
 - ♦ UNIX
 - ♦ Windows NT

III Вытесняющая и не вытесняющая многозадачность.

- 1 не вытесняющая многозадачность
 - ♦ NetWare
 - ♦ Windows 3.x
- 2 вытесняющая многозадачность
 - ♦ OS/2
 - ♦ UNIX
 - ♦ Windows NT

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 7, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: работа с индексами, вставка символов.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться форматировать символы; работать с индексами.

Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №7».
3. Создайте документ по предложенному образцу.
4. Сохраните файл под именем «Работа с индексами. Вставка символов».

Закон Гука: $(F_{\text{упр}})_x = -kx$, в котором коэффициент пропорциональности (k) называется *жесткостью* тела (пружины).

Работа силы тяжести, приложенной к телу: $A = mg(h_1 - h_2)$.

Закон сохранения импульса: $m_1v_1 + m_2v_2 = m_1v_1 + m_2v_2$.

Кинетическая энергия тела: $E_k = (m_2v_2^2 - m_1v_1^2)/2$. Работа силы (или равнодействующей сил) равна изменению кинетической энергии тела: $A = E_{k2} - E_{k1}$.

Потенциальная энергия тела: $E_p = mgh$. Работа силы тяжести при падении тела с высоты равна потенциальной энергии тела, поднятого на эту высоту: $A = -(E_{p1} - E_{p2})$.

Теорема Больцано-Вейерштрасса*: *из любой ограниченной последовательности можно выделить сходящуюся последовательность.*

Доказательство: Пусть последовательность $\{x_i\}$ ограничена, т.е. существует такой отрезок $[a, b]$, что $a \leq x_n \leq b$ для всех $n = 1, 2, 3, \dots$.

 - монитор;  - клавиатура;  - мышь;  - дискета.

Знаки зодиака:

♈ - овен;
♉ - телец;
♊ - близнецы;
♋ - рак;
♌ - лев;
♍ - дева;
♎ - весы;

♏ - скорпион;
♐ - стрелец;
♑ - козерог;
♒ - водолей;
♓ - рыбы.



Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 8, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: написание математических формул.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться набирать математические формулы.

Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №8».
3. Создайте документ по предложенному образцу.
4. Сохраните файл под именем «Написание математических формул».

$$\frac{B_1C_1}{AH_1} + 1 = \frac{BC}{AH} + 1$$

$$\frac{a}{h_a} = \frac{b}{h_b} = \frac{c}{\left(\frac{h_a h_b}{h_c}\right)} (1)$$

$$2\sqrt{OD^2 - OC^2} = 2\sqrt{OA^2 - OC^2} = AB = P_1 Q_1$$

$$Z_0: \dot{A} \rightarrow \dot{C} \mid \dot{\dot{A}} \dot{\dot{B}} \Rightarrow Z_0: \dot{A} \dot{D} \rightarrow \dot{C} \dot{B} \Rightarrow \dot{A} \dot{D} = \dot{C} \dot{B}; \dot{\dot{A}}$$

$$\pi r^2 + \pi R^2 = \pi x^2$$

Если $\frac{P(x)}{Q(x)}$ - правильная рациональная дробь и $Q(x) = (x-a_1)^{\alpha_1-1} \dots (x-a_r)^{\alpha_r-1} (x^2+p_1x+q_1)^{\beta_1} \dots (x^2+p_sx+q_s)^{\beta_s}$ - разложение ее знаменателя, то

$$\int \frac{P(x)}{Q(x)} dx = \frac{P_1(x)}{Q_1(x)} + \int \left[\sum_{i=1}^r \frac{A_i}{x-a_i} + \sum_{j=1}^s \frac{M_j x + N_j}{x^2 + p_j x + q_j} \right] dx,$$

откуда, произведя под знаком интеграла сложение дробей, имеем

$$\int \frac{P(x)}{Q(x)} dx = \frac{P_1(x)}{Q_1(x)} + \int \frac{P_2(x)}{Q_2(x)} dx,$$

где, $Q_2(x) = (x-a_1) \dots (x-a_r) (x^2+p_1x+q_1) \dots (x^2+p_sx+q_s);$

$Q_1(x) = (x-a_1)^{\alpha_1-1} \dots (x-a_r)^{\alpha_r-1} (x^2+p_1x+q_1)^{\beta_1-1} \dots (x^2+p_sx+q_s)^{\beta_s-1},$ следовательно: многочлен

$Q_1(x)$ – наибольший общий делитель многочлена $Q(x)$ и его производной.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 9, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: панель инструментов WordArt, панель инструментов Рисование.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться определять типы графических объектов; научиться вставлять графические объекты; изменять размер рисунков, группировать и поворачивать их.

Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №9».
3. Создайте документ по предложенному образцу.
4. Сохраните файл под именем «Панель инструментов WordArt и РИСОВАНИЕ».



Параллелепипед — это призма, основанием которой является параллелограмм.

Параллелепипед называется *прямоугольным*, если все его грани прямоугольники (рис. 1).

Прямоугольный параллелепипед, у которого все ребра равны, называется *кубом* (рис. 2).

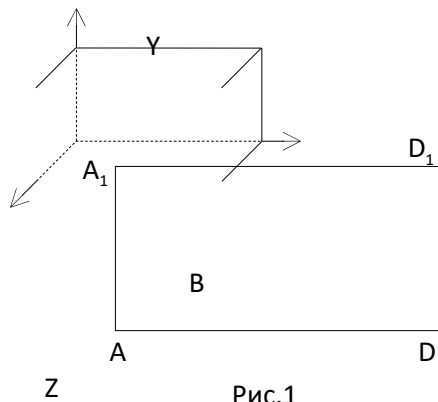


Рис.1

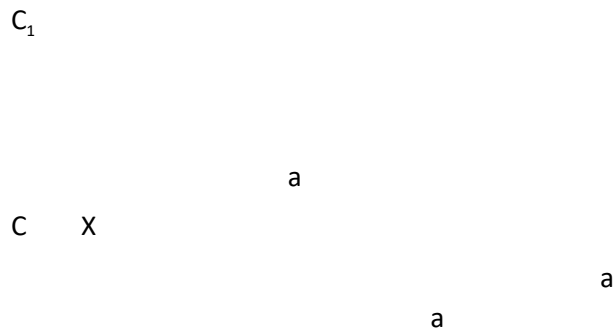


Рис.2

Цилиндр — это тело, которое получается при вращении прямоугольника около своей стороны, как около оси (рис. 3): $S_{\text{бок.пов}} = 2\pi Rh$; $V = \pi R^2 h$.

Конус — это тело, которое получается при вращении прямоугольного треугольника около своего катета, как около оси (рис. 4): $S_{\text{бок.пов}} = \pi RL$; $V = \pi R^2 h/3$.

Шар — это тело, которое получается при вращении полукруга вокруг его диаметра, как вокруг оси (рис. 5): $S_{\text{пов}} = 4\pi R^2$; $V = 4\pi R^3/3$.

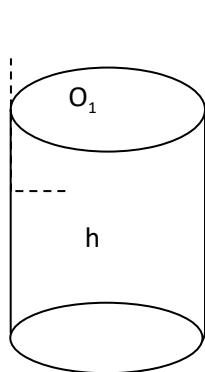


Рис.3

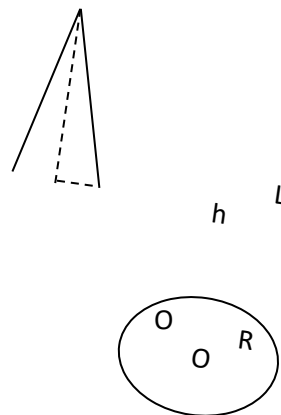


Рис.
4

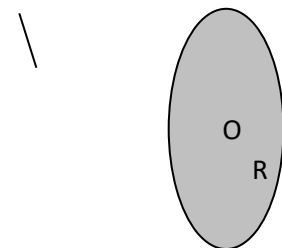
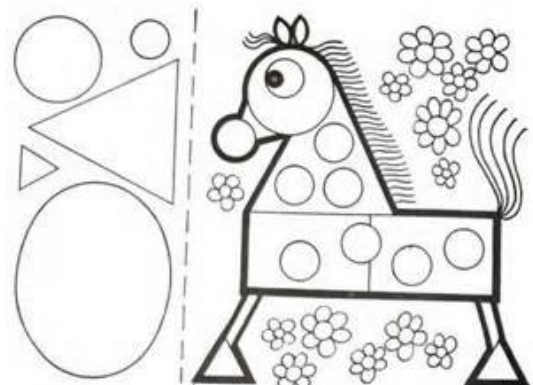
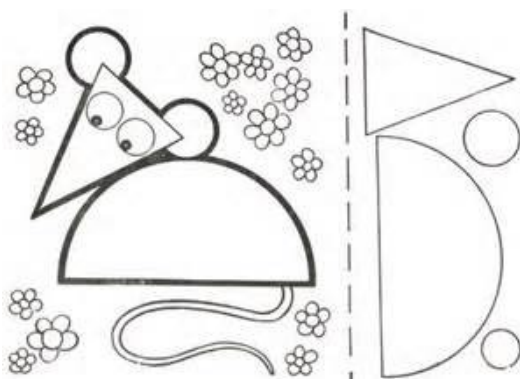
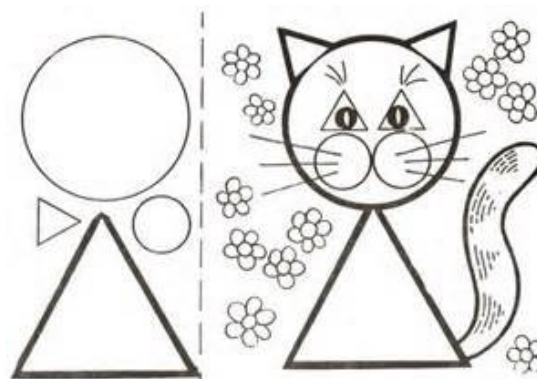
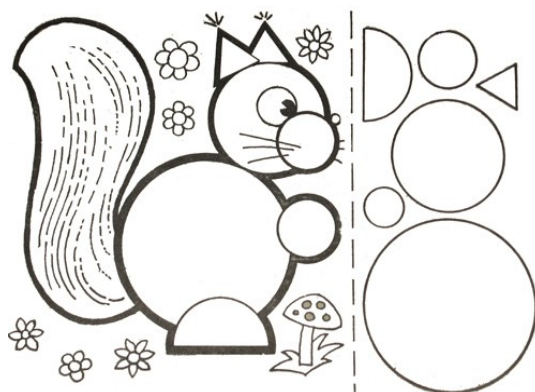


Рис.
5





Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 10, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание таблиц.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться создавать и форматировать таблицы.

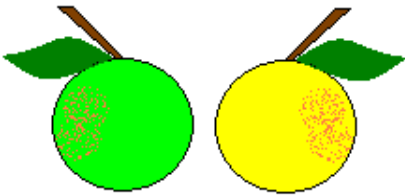
Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №10».
3. Создайте документ по предложенному образцу.
4. Сохраните файл под именем «Создание таблиц».

Различное направление и выравнивание текста в таблице.

Выровнять сверху по левому краю	Выровнять сверху по центру	Выровнять сверху по правому краю	Направление текста	Направление текста
Выровнять по центру по левому краю	Выровнять по центру	Выровнять по центру по правому краю	Направление текста	Направление текста
Выровнять снизу по левому краю	Выровнять снизу по центру	Выровнять снизу по правому краю	Направление текста	Направление текста

Идеальный отпуск

Солнце	Яблоки зелёное и жёлтое 						Море					
Фрукты							Воздух					
Овощи							Активный отдых					
1	2	3	4	5	6							
							α	β	χ	δ	ϵ	μ

											
№ п/п	ФИО					Город			Социальная выплата	Количество	
1	Петров А.А.					Ижевск			пенсия	9 650	
2	Васильев С.А.					Пермь			пособие	4 800	
3	Иванов Н.А.					Киров			пособие	1 200	
4	Сидоров П.С.					Ижевск			пенсия	14300	
5	Татьянин К.У.					Ижевск			пособие	10 270	
6	Киров А.В.					Глазов			пенсия	2 790	

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с

		<i>ошибками.</i>
2	<i>не удовлетворительно</i>	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 11, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание автоматического оглавления.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться создавать автоматически оглавления.

Задание.

1. Запустите программу MS Word.
2. Начните выполнение задания с заголовка «Практическое задание №11».
3. Создайте документ по предложенному образцу. Объедините практические занятия с 8 по 15 в один документ. Каждое практическое занятие должно быть с новой страницы. Создайте автоматически оглавление.
4. Сохраните файл под именем «Создание оглавления».

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

<i>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</i>		<i>Критерии оценки результата</i>
<i>балл (оценка)</i>	<i>вербальный аналог</i>	
5	<i>отлично</i>	<i>Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.</i>
4	<i>хорошо</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</i>
3	<i>удовлетворительно</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство</i>

		<i>предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>
2	<i>не удовлетворительно</i>	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 12, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание таблиц, работа с листом и книгой, формат ячеек, ввод формул в рабочую таблицу и форматирование ячеек.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться работе с листом и книгой, созданию и заполнению таблиц и их форматированию; научиться составлять и вводить формулы в электронных таблицах.

Задание 1.

1. Запустите программу MS Excel.
2. На экране появится окно Excel с открывшейся пустой рабочей книгой под названием Книга 1. Эта книга содержит три рабочих листа: Лист 1, Лист 2, Лист 3.
3. Переименуйте Лист 1, дав ему новое имя – Задание 1. Для этого дважды щелкните на ярлыке листа. Текущее имя подсветится. Введите новое имя листа и нажмите клавишу Enter.
4. Создадим таблицу:

	A	B	C	D
1	Вид изделия	Название изделия	Цена в рублях	Стоимость в рублях
2				

Для этого в клетки A1, B1, C1, D1 введите название граф, не обращая внимания на то, что вводимый текст не помещается в клетке.

5. Добавим столбец после столбца B и введем текст в ячейку C1 *Количество упаковок*.
6. Добавим заголовок к таблице. Для этого вставим строку перед строкой с номером 1 (Пункт меню Вставка, Строки).
7. Введем текст заголовка *Список товаров* в ячейку A1, установив Arial, полужирный, 14пт.
8. Расположите заголовок таблицы по центру:
9. Добавьте к заголовку еще одну строку с текстом *кондитерской фирмы "Мишка-Машка"*, расположите его тоже по центру таблицы.
10. Добавьте еще одну пустую строку для отделения заголовка от таблицы.
11. Введите текст в ячейки таблицы так, чтобы получилась таблица:

	A	B	C	D	E
1	Список товаров				
2	кондитерской фирмы "Мишка-Машка"				
3					
4	Вид изделия	Название изделия	Количество упаковок по 0,5 кг	Цена в рублях	Стоимость в рублях
5	Шоколад (100 гр)	Аленка			
6	Конфеты	Весна			
7	Карамель	Чебурашка			
8	Карамель	Гусиные лапки			
9	Конфеты	Мишка косолапый			
10	Конфеты	Каракум			
11	Итого				

Примечание: При создании таблицы необходимо будет внести изменения в оформление.

12. Переименуйте Лист 2, дав ему новое имя – Задание 2. Откройте лист Задание 2.

13. Введите соответствующие значения в ячейки:

	A	B	C	D	E
1					
2	501000000	(123)	-123	0 1/3	0 1/2
3	0,000000005	123,4567	123,4567	123,4567	123,4567
4		123,4567	123,4567	123,4567	123,4567

14. Отформатируйте числа:

<i>Название столбца</i>	Формат	Число десятичных знаков после запятой
B	<i>Числовой</i>	0
C	Числовой	2
D	Числовой	5

15. Удалите формат ячеек B2:C2.

16. Установите формат ячеек:

<i>Название столбца</i>	Формат	Число десятичных знаков после запятой
B4	Денежный	2
C4	Процентный	0
D4	<i>Экспоненциальный</i>	5

17. Перейдите на лист Задание 1 и дополните таблицу, введя значения в столбцы *Количество упаковок* и *Цена в рублях*:

	A	B	C	D	E
1	Список товаров				
2	<i>кондитерской фирмы "Мишка-Машка"</i>				
3					
4	Вид изделия	Название изделия	Количество упаковок по 0,5 кг	Цена в рублях	Стоимость в рублях
5	Шоколад (100 гр)	Аленка	100	12	
6	Конфеты	Весна	21	67	
7	Карамель	Чебурашка	35	65	
8	Карамель	Гусиные лапки	45	48	
9	Конфеты	Мишка косолапый	34	120	
10	Конфеты	Каракум	27	98	
11	Итого				

18. Задайте числам в столбце Цена в рублях денежный формат.

19. Переименуйте Лист 3, дав ему новое имя – Задание 3. Откройте лист Задание 3.

20. Введите в ячейку A1 текст (например, Утро). Вновь выделите ячейку A1. Рамка выделения имеет в правом нижнем углу утолщение в виде прямоугольника. Это так называемый маркер заполнения.

21. Подведите указатель мыши к маркеру заполнения. Добейтесь, чтобы указатель мыши принял вид тонкого черного креста. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, переместите указатель на несколько ячеек вниз.

22. В ячейки C1 – C5 введите расписание уроков на сегодня.

23. В одну из ячеек введите название вашего любимого месяца.

24. Протащите маркер заполнения на несколько ячеек вниз. Вместо ожидаемого копирования произошло заполнение ячеек в соответствии с последовательным списком месяцев года. В Excel есть несколько списков заготовок (например, дата, время и т.п.).
25. Удалите все месяцы, кроме одного.
26. Выделите месяц и протащите маркер заполнения вверх.
27. Выделите месяц и протащите маркер вправо, а затем влево.
28. В ячейку D5 введите число 1. В ячейку D6 введите число 2.
29. Выделите обе ячейки и протащите общий маркер заполнения вниз на несколько ячеек. Как произошло заполнение ячеек?
30. Повторите все действия предыдущего задания, только протащите маркер заполнения не вниз, а вверх, вправо, влево.
31. По аналогии с предыдущим примером составьте последовательности: нечетных чисел, четных чисел, чисел, кратных трем.
32. В ячейку E5 введите дату 06.10.2003. В ячейку E6 - 06.11.2003. Отметьте обе ячейки и протяните маркер заполнения на несколько ячеек вниз. Как произошло заполнение ячеек?
33. Введите в ячейку F5 слово ИСТИНА. В ячейку F6 - слово ЛОЖЬ. Выделите обе ячейки и протяните маркер заполнения на несколько ячеек в любую из сторон. Как произошло заполнение ячеек?
34. В любую ячейку введите название дня недели. Выделите эту ячейку и протащите маркер заполнения в одну из сторон. Как произошло заполнение ячеек?
35. Сохраните файл под именем «Практическое занятие №12».

Задание 2.

1. Запустите программу MS Excel.
2. Создайте заготовку для пункта обмена валюты таким образом, чтобы оператор мог ввести число – сумму обмениваемых долларов и немедленно получить ответ в виде суммы в рублях в соответствии с текущим курсом.

Для этого:

3. Создайте таблицу и сохраните ее на Листе 1, изменив название листа – Обменный пункт.

	А	В	С
1		Обменный пункт	
2			
3		Курс \$	
4		Сумма в \$	
5		Сумма в рублях	

4. В ячейку C3 введите значение текущего курса доллара.
5. В ячейку C4 введите значение обмениваемой суммы в долларах.
6. В ячейку C5 введите формулу " $=C3*C4$ " для вычисления суммы в рублях.
7. Проверьте правильность расчетов, введя несколько значений.
8. Установите для ячеек C3, C4 и C5 *Денежный формат числа* (разделение на разряды; снимите флажок *Денежная единица* (p.)).

Примечание: Если вместо числа в ячейке появились символы #####, это значит, что число не помещается в ячейке и нужно увеличить ширину столбца.

9. Самостоятельно создайте для оператора обменного пункта заготовку для подсчета обратного обмена (доллары на рубли). Работу выполнять на том же листе.
10. Перейдите на Лист2.
11. Загрузите файл из практической работы № 12. Скопируйте таблицу **Список товаров** кондитерской фирмы «Мишка-Машка» на Лист2.
12. В ячейку E5 введите формулу C5*D5.
13. В остальных ячейках столбца (E6:E10) должны быть аналогичные формулы. Нет необходимости набирать их заново, можно распространить уже введенную формулу. Для этого:
 - выделите ячейку, в которую уже ввели формулу;
 - с помощью маркера заполнения распространите ее вниз.
 - по окончании заполнения просмотрите формулы всех ячеек.
14. Для того, чтобы подсчитать общий показатель в строке Итого, выделите ячейку E11 этой строки и выберите на панели инструментов кнопку Автосуммирование Σ . Если диапазон вас устраивает, то нажмите Enter. Если выбранный программой диапазон вам не подходит, выберите нужный, протаскивая указатель мыши по соответствующим ячейкам, или щелкните по строке формул и измените адрес диапазона вручную.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме *по пятибалльной системе* и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 13, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: построение графиков функций и поверхностей. Построение диаграмм.

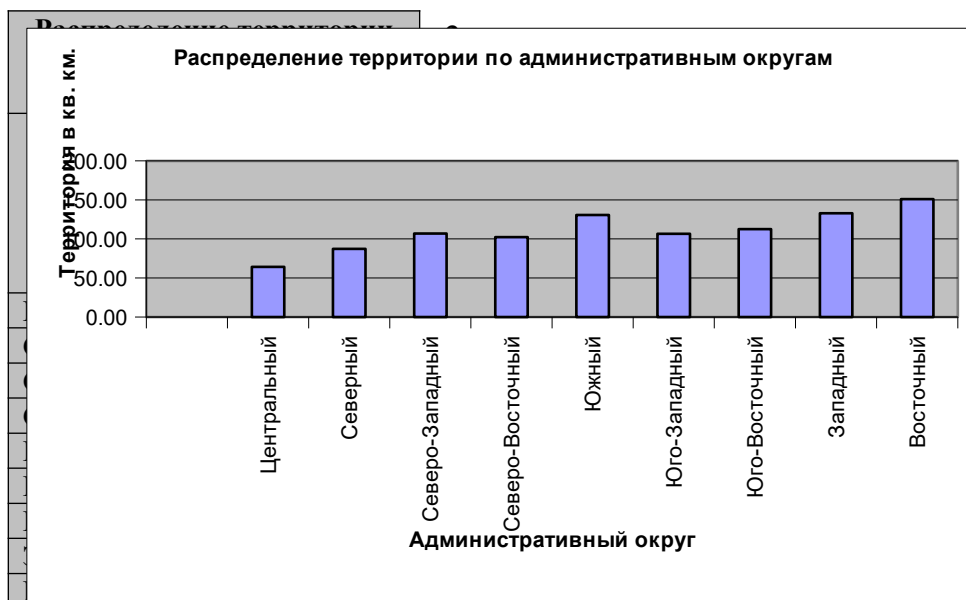
У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться создавать диаграммы с использованием мастера диаграмм; научиться настраивать параметры диаграмм с использованием цветов, добавлением теней и оттенков; научиться редактировать и форматировать диаграммы.

Задание.

1. Запустите программу MS Excel.
2. На *Листе1* постройте таблицу по образцу. Постройте диаграмму (гистограмма обычная).



На *Листе2* постройте таблицу по образцу. Постройте диаграмму (гистограмма с накоплением).

Содержание питательных веществ в продуктах			
	Белки	Жиры	Углеводы
Курица	18	13	1
Сметана	3	5	25
Молоко	3	6	10
Кефир	3	10	6

4. На *Листе3* постройте таблицу значений для функций $f_1(x) = x^2$, $f_2(x) = x^2 + 4$, $f_3(x) = (x + 3)^2$ на отрезке $[-7; 5]$ с шагом 1 и постройте графики.
5. На *Листе4* решите задачу: В пещере у реки поселился огнедышащий дракон по имени Сергей Михайлович. Всех, кто пытался его прогнать, он прогонял сам, полыхая на них огнем. За первые сто лет дракона пытались прогнать 2 царевича, 3 королевича и 5 простых рыцарей. За второе столетие на него покушались 3 царевича, 2 королевича и 7 простых рыцарей. За третий век дракона беспокоили 7

царевичей, 5 королевичей и 6 простых рыцарей. За следующее столетие Сергею Михайловичу пришлось иметь дело с 3 царевичами, 6 королевичами и 10 простыми рыцарями. После этого дракона в конце концов оставили в покое и объявили гору, на которой он жил, заповедником для охраны редких видов животных.

1. Постройте 4 круговые диаграммы, показывающие, сколько царевичей, сколько королевичей и сколько простых рыцарей пытались в течение каждого века выгнать из дому ни в чем не повинного дракона.
2. Постройте 3 круговые диаграммы, показывающие, как распределялись в веках царевичи, королевичи и простые рыцари, пытавшиеся выгнать из дому ни в чем не повинного дракона.
3. Постройте 2 столбиковые диаграммы, показывающие, сколько царевичей, королевичей и простых рыцарей пытались в течение каждого века выгнать из дому ни в чем не повинного дракона. На одной из них в качестве опорных точек возьмите столетия, на другой — титулы (царевич, королевич, простой рыцарь).
4. Постройте 2 ярусные диаграммы для тех же целей.
5. Постройте линейную диаграмму, показывающую, как изменялось от века к веку количество царевичей, королевичей и простых рыцарей, пытавшихся выгнать из дому ни в чем не повинного дракона.
6. Постройте диаграмму площадей для тех же целей.
7. Сравните различные диаграммы между собой по количеству информации, точности и наглядности.

6. Сохраните файл под именем «Практическое занятие №13».

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все

		<i>предусмотренные практической работой задания.</i>
4	<i>хорошо</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</i>
3	<i>удовлетворительно</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>
2	<i>не удовлетворительно</i>	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 14, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться выполнять расчеты с использованием формул и стандартных функций.

Задание.

1. Запустите программу MS Excel.
2. Переименуйте лист1 в Ведомость.
3. Составьте расчетно-платежную ведомость по образцу.

Microsoft Excel - Книга1

ФайлПравкаВидВставкаФорматСервисДанныеОкноСправка

100%Arial Cyr10ЖК

P22fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2	Расчетно-платежная ведомость												
3													
4	№ п/п	оклад	Фамилия, имя, отчество	начислено				итого начислено	выдано, удержано		итого удержано	сумма к выдаче	
5				поставкам и расценкам		премия	УК 15%		з/п за I половину текущего месяца (аванс)	НДФЛ 13%			
6				отработано дней	сумма								
7	1												
8	2												
9	3												
10	4												
11	5												
12													
13	Итого												
14													

4. Заполните исходные.
5. Выполните расчеты. Отсортируйте данные в таблице по окладу, по фамилии, по сумме к выдаче. Используя фильтр, покажите, кто из работников имеет оклад более 2300 рублей.
6. Сохранить документы под файлом «Практическое занятие №14».

Указания по выполнению работы:

1. Исходными будут ячейки оклад, ФИО, отработано дней.

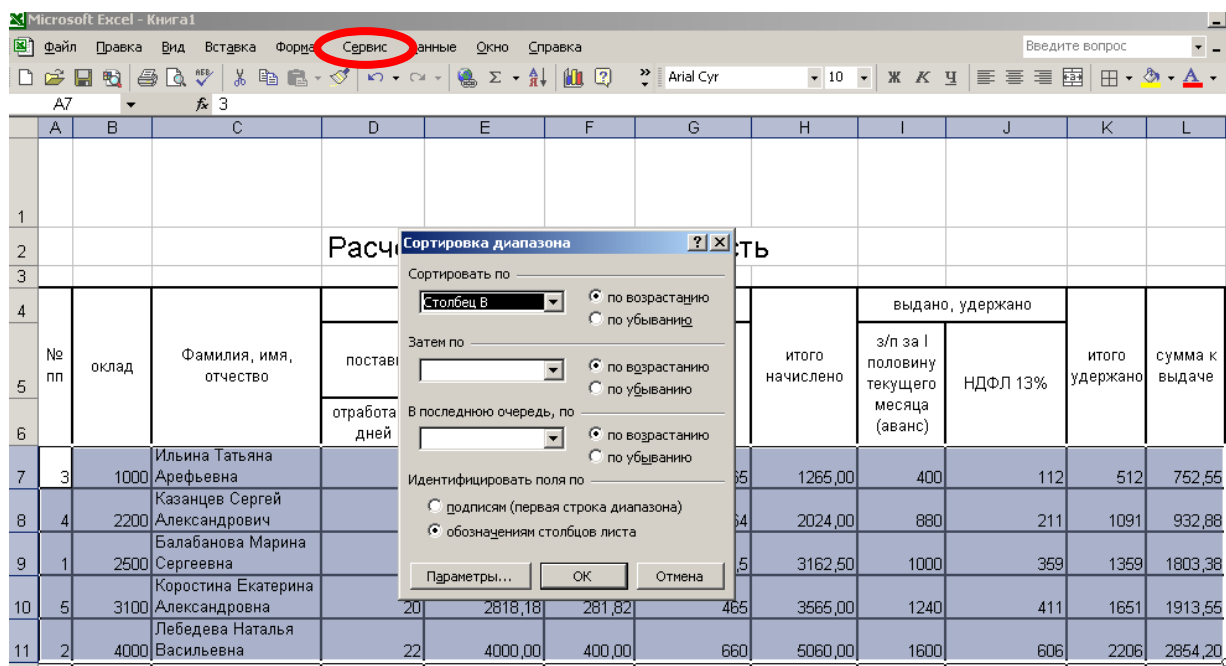
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2				Расчетно-платежная ведомость								
3												
4				начислено					выдано, удержано			
5	№ пп	оклад	Фамилия, имя, отчество	поставкам и расценкам		премия	УК 15%	итого начислено	з/п за I половину текущего месяца (аванс)	НДФЛ 13%	итого удержано	сумма к выдаче
6				отработано дней	сумма							
7	1	2500	Балабанова Марина Сергеевна	22	=B7/\$P\$1*D7	=E7*\$P\$2	=(E7+F7)*15%	=E7+F7+G7	=B7*\$P\$3	=(H7-400)*13%	=I7+J7	=H7-K7
8	2	4000	Лебедева Наталья Васильевна	22	4000,00	400,00	660	5060,00	1600	606	2206	2854,20
9	3	1000	Ильина Татьяна Арефьевна	22	1000,00	100,00	165	1265,00	400	112	512	752,55
10	4	2200	Казанцев Сергей Александрович	16	1600,00	160,00	264	2024,00	880	211	1091	932,88
11	5	3100	Коростина Екатерина Александровна	20	2818,18	281,82	465	3565,00	1240	411	1651	1913,55
12												
13	Итого											

2. Дополнительно введите данные, которые будут изменяться в зависимости от месяца:

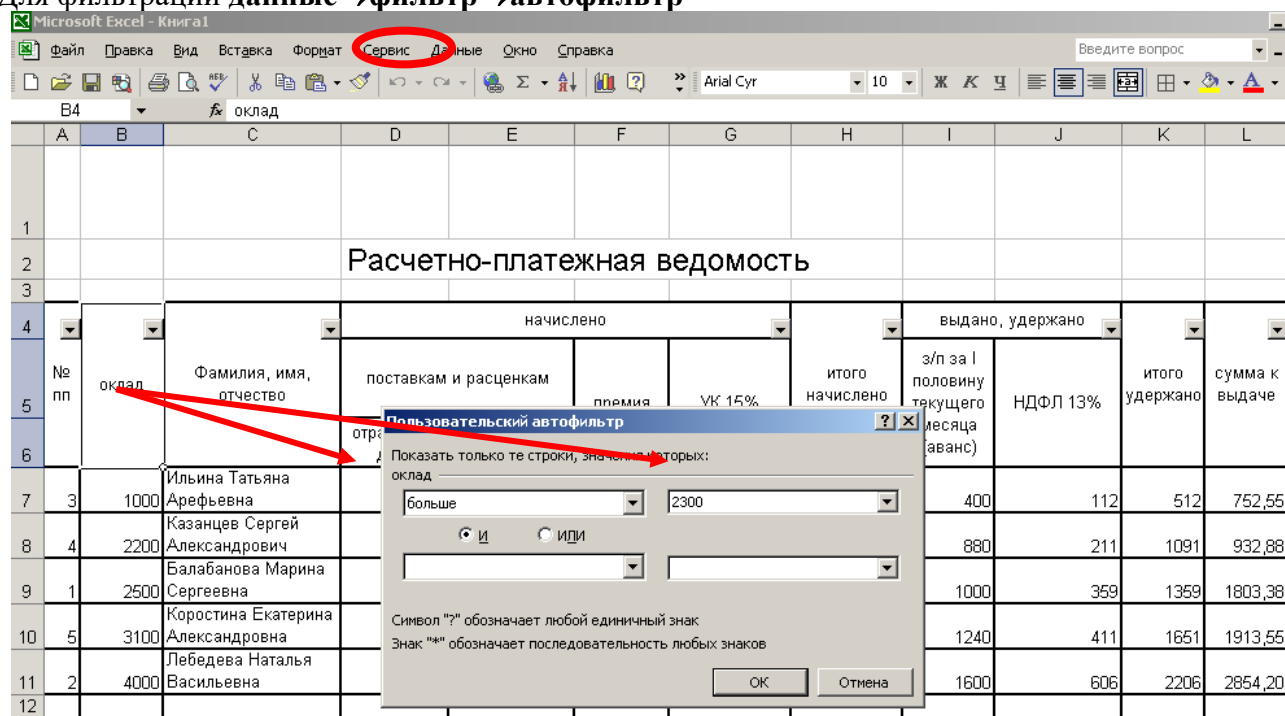
N	O	P	Q
	количество рабочих дней в месяце	22	
	премия	10%	
	аванс	40%	

Ячейки с данными о количестве дней, премии и размере аванса P1, P2, P3 в формулах будут иметь абсолютный адрес \$P\$1, \$P\$2, \$P\$3.

3. Рассчитайте начисления и удержания по каждому работнику, используйте абсолютную и относительную адресацию. При расчете НДФЛ предусмотрите стандартный налоговый вычет 400 рублей. Просуммируйте итоги.
4. Установите формат числовых данных не более двух знаков после запятой.
5. Для сортировки меню **данные→сортировка**



6. Для фильтрации данные→фильтр→автофильтр



Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса

		<i>освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.</i>
<i>4</i>	<i>хорошо</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</i>
<i>3</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>
<i>2</i>	<i>не удовлетворительно</i>	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 15, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: использование встроенных функций.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться использовать встроенные функции.

Задание.

1. Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превышает 6 месяцев, но не достигает 10 месяцев, то в 1,5 раза. Получить ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки.
2. Десять абонентов звонят из города А в город Б. Если телефонный междугородный звонок был произведен в выходные дни (суббота, воскресенье), или в праздничные дни, или в будние дни с 20 часов вечера до 8 часов утра, то он оплачивается по льготному тарифу со скидкой в 50%, во все остальное время льготы нет. Подсчитать, какую сумму каждый из десяти абонентов должен заплатить за переговоры. Тариф за минуту разговора составляет 6 рублей.

№	Фамилия	Дата переговоров	День недели	Праздник (да/нет)	Время начала переговоров (час)	Длительность	Оплата
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Иванов	12.03.2009	четверг	нет	21	7	
...							
10							
Тариф (в руб.)			6				

3. Имеем список работников предприятия с положенными им заработными платами. Но, кроме того, всем работникам положена премия. Обычная премия составляет 700 рублей. Но пенсионерам и женщинам положена повышенная премия в размере 1000 рублей. Исключение составляют работники, по различным причинам проработавшие в данном месяце менее 18

дней. Им в любом случае положена только обычная премия в размере 700 рублей.

4. Колхоз имеет возможность приобрести не более 19 трехтонных автомашин и не более 17 пятитонных. Отпускная цена трехтонного грузовика - 4000 руб., пятитонного - 5000 руб. Колхоз может выделить для приобретения автомашин 141 тысяч рублей. Сколько нужно приобрести автомашин, чтобы их суммарная грузоподъемность была максимальной? Задачу решить графическими и аналитическими методами.
5. Фармацевтическая фабрика ежедневно производит не менее 800 фунтов пищевой добавки – смеси кукурузной и соевой муки, состав которой представлен в таблице (в фунтах на фунт муки):

Мука	Кукуруза	Соевая
Белок	0,09	0,6
Клетчатка	0,02	0,06
Стоимость (в долл. за фунт)	0,3	0,9

Диетологи требуют, чтобы в пищевой добавке было не менее 30 % белка и не более 5 % клетчатки. Фирма хочет определить рецептуру смеси минимальной стоимости с учетом требований диетологов.

6. Сохранить файл под названием «Практическое занятие №15».

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме *по пятибалльной системе* и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера.

		<i>необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>
2	<i>не удовлетворительно</i>	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 16, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: разработка структуры и создание таблиц, сортировка записей, поиск, замена и фильтрация записей.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться создавать, описывать, заполнять и редактировать таблицы в базе данных.

Задание.

1. Запустите программу MS Access.
2. Создайте новую базу данных, назовите её «Кадры».
3. Выберите *Создание таблицы в режиме конструктора*.
4. Задайте поля (рис. 1). Ключевое поле – *Таб. номер*.
5. Введите *Маски ввода*:
для даты рождения – 00.00.0000;
для телефона – 000-00-00.
6. Сохраните макет таблицы под именем «Личные данные».
7. Откройте «Личные данные» в режиме таблицы и введите 20 записей. Измените шрифт на *Курсив* (рис 2).

	Имя поля	Тип данных
	№ п/п	Счетчик
?	Таб номер	Числовой
	Фамилия И О	Текстовый
	Дата рождения	Дата/время
	Домашний адрес	Текстовый
	Телефон	Текстовый
	Дети	Текстовый

Рис.1

№ п/п	Таб номер	Фамилия И О	Дата рождения	Домашний адрес	Телефон	Дети
1	101	Аксёнкин Александр Сергеевич	12.10.1961	г. Москва Сиреневый бульвар д.48 кв.44	123-00-34	сын
2	102	Блинова Наталья Борисовна	27.11.1956	г. Москва Авиамоторная ул. д.14 кв.71	231-54-90	сын
3	103	Высоцкая Кристина Вадимовна	02.05.1958	г. Москва Снайперская ул. д.61 кв.132	772-77-49	дочь
4	104	Зубова Ольга Дмитриевна	11.06.1957	г. Москва Кирпичная ул. д.48 кв.47	125-62-94	сын, дочь
5	105	Иванов Андрей Николаевич	04.08.1964	г. Москва шокальского пр-д д.58 кв.74	454-52-89	
6	106	Кузьмина Татьяна Николаевна	30.05.1965	г. Московская обл. пос. Звездино д.18	565-31-78	сын
7	107	Ломакин Николай Сергеевич	09.05.1969	г. Москва Мартеновская ул. д.45 кв.17	889-24-15	дочь
8	108	Пегасова Ольга Викторовна	10.01.1968	г.Королёв Моск. обл.ул. Державина д.5	984-21-56	сын, дочь
9	109	Стрельцова Анна Ивановна	07.04.1971	г. Москва Сретевский бульвар д.148 кв.44	467-87-12	дочь

Рис.2

8. Добавьте поле Пол сотрудника.
9. Сохраните таблицу.
10. Создайте таблицу с помощью мастера, выбрав команду Создание таблицы с помощью мастера (рис.3).

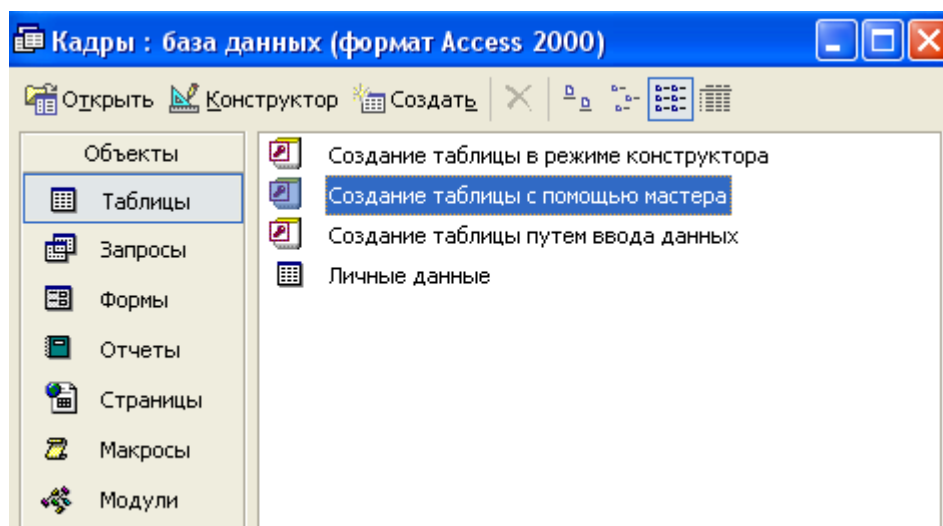


Рис.3

11. Выберите за основу таблицу «Сотрудники» (рис.4), наберите поля: Табельный номер, Название отдела, Фамилия, Должность, Дата найма, Зарплата.
12. Переименуйте поле Фамилия в поле Фамилия И.О.
13. Конструктор таблицы «Сотрудники» показан на рис.5. Ключевое поле – Табельный номер.
14. Заполните таблицу (рис.6).
15. Сохраните таблицу.

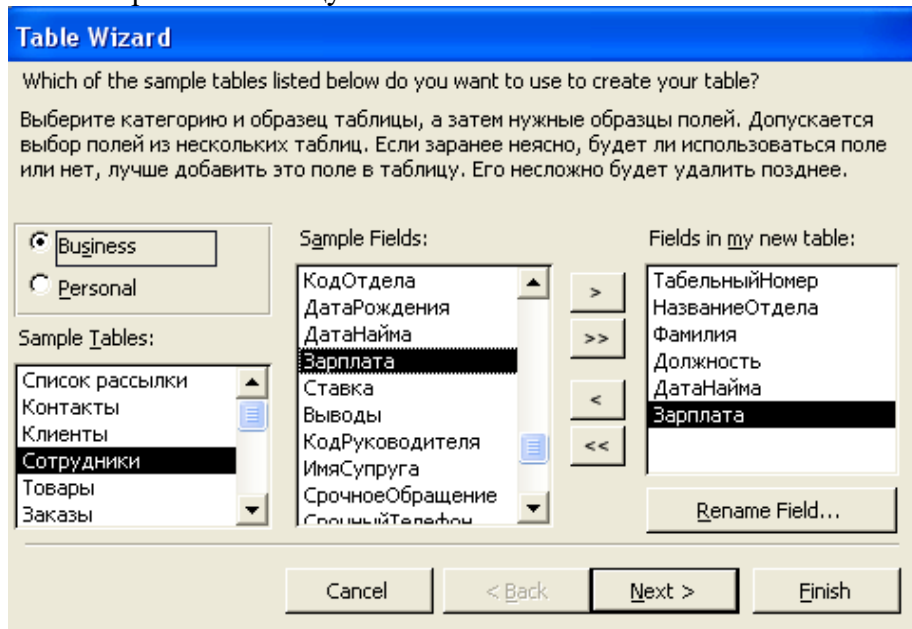


Рис.4

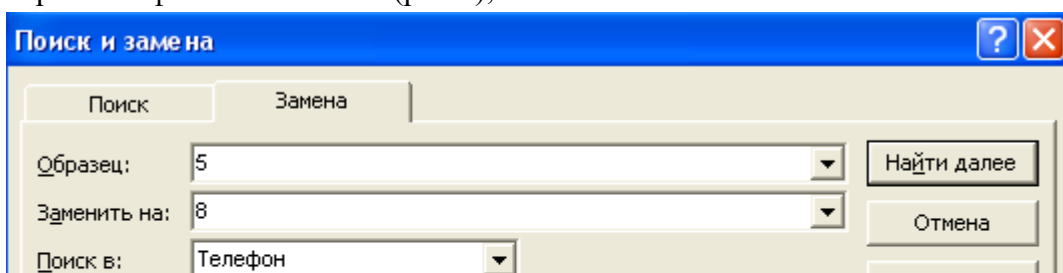
Имя поля	Тип данных
ТабельныйНомер	Текстовый
НазваниеОтдела	Текстовый
Фамилия И О	Текстовый
Должность	Текстовый
ДатаНайма	Дата/время
Зарплата	Денежный

Рис.5

Табельный номер	Название отдела	Фамилия И О	Должность	Дата найма	Зарплата
101	Администрация	Аксёнкин Александр Сергеевич	Директор	12.04.1975	24 120,00р.
102	Бухгалтерия	Блинова Наталья Борисовна	Бухгалтер	01.02.1978	12 000,00р.
103	Администрация	Высоцкая Кристина Вадимовна	Секретарь	02.09.1979	7 000,00р.
104	Бухгалтерия	Зубова Ольга Дмитриевна	Гл. Бухгалтер	14.10.1985	19 600,00р.
105	Конструкторское бюро	Иванов Андрей Николаевич	Ст. Инженер	01.03.1990	22 000,00р.
106	Проектный отдел	Кузьмина Татьяна Николоевна	Маркетолог	18.10.1991	12 700,00р.
107	Проектный отдел	Ломакин Николоай Сергеевич	Инженер	06.02.1995	17 000,00р.
108	Конструкторское бюро	Пегасова Ольга Викторовна	Инженер	08.12.1996	15 000,00р.
109	Проектный отдел	Стрельцова Анна Ивановна	Менеджер	04.07.1995	12 000,00р.

Рис.6

16. Сохраните базу данных.
17. Откройте базу данных «Кадры», таблицу «Сотрудники».
18. Выполните сортировку записей таблицы:
 - расположите записи в порядке возрастания зарплаты;
 - расположите записи в алфавитном порядке названий отделов.
19. Откройте таблицу «Личные данные», выполните сортировку таблицы в порядке уменьшения возраста работников.
20. В таблице «Личные данные» выполните поиск записи по заданному значению поля:
 - найдите сотрудников, чей номер телефона начинается на цифру «1»;
 - найдите сотрудников, чей номер телефона начинается на цифру «5», и замените в номерах телефонов «5» на «8» (рис.7);



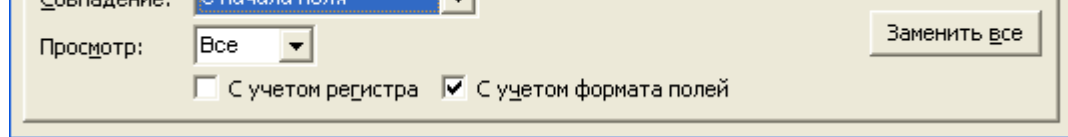


Рис.7

замените фамилию Стрельцова на фамилию Виноградова (рис.8).

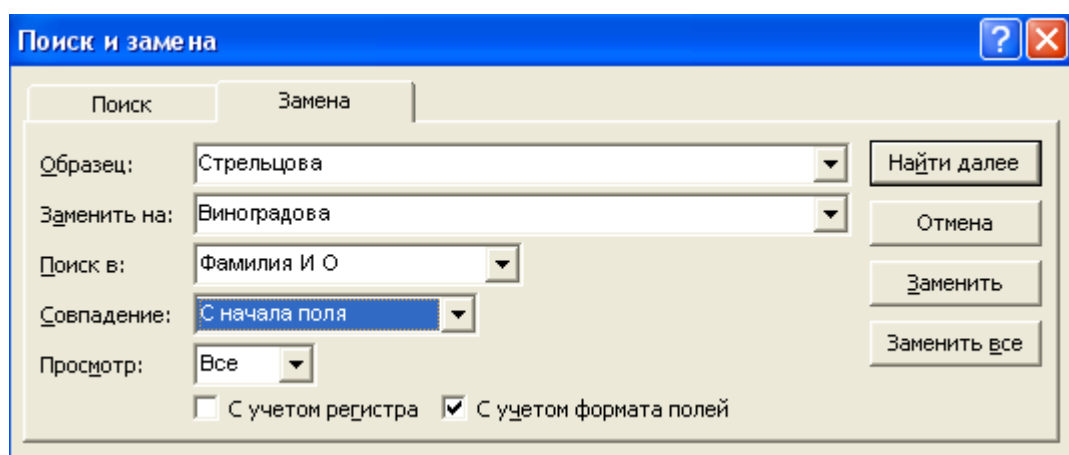


Рис.8

21. Создайте в режиме конструктора таблицу «Данные об образовании» (рис.9, 10). Ключевое поле — Таб. номер.
22. Заполните и сохраните таблицу.

Имя поля	Тип данных
Таб номер	Числовой
Фамилия И О	Текстовый
Образование	Текстовый
Учебное заведение	Текстовый
Год окончания	Дата/время
Специальность	Текстовый

Рис.9

Таб номер	Фамилия И О	Образование	Учебное заведение	Год окончания	Специальность
101	Аксёнкин Александр Сергеевич	Высшее	МИФИ	25.07.1974	Инженер-физик
102	Блинова Наталья Борисовна	Среднее специальное	МГБК	23.07.1977	Бухгалтер
103	Высоцкая Кристина Вадимовна	Среднее специальное	МГКГС	04.07.1978	Менеджер
104	Зубова Ольга Дмитриевна	Высшее	МГФА	27.02.1980	Экономист
105	Иванов Андрей Николаевич	Высшее	МАИ	23.02.1982	Инженер-математик

Рис.10

23. Откройте таблицу «Сотрудники».
24. С помощью фильтра По выделенному произведите:
 - отбор сотрудников, работающих в бухгалтерии;
 - отбор сотрудников, занимающих должность инженера.

25. С помощью фильтра Расширенный произведите (с сортировкой сотрудников по алфавиту):
 отбор сотрудников, зарплата которых больше 12000 р.;
 отбор сотрудников, работающих в данной организации с 1980 г.;
 отбор сотрудников, работающих в данной организации с 1980 г. и имеющих зарплату меньше 15000 р.;
26. Откройте таблицу «Личные данные»,
27. С помощью фильтра По выделенному произведите:
 отбор сотрудников, имеющих сына и дочь;
 отбор сотрудников, проживающих в Москве.
28. С помощью фильтра Расширенный произведите (с сортировкой сотрудников по алфавиту):
 отбор сотрудников, чьи номера телефонов начинаются на «1»;
 отбор сотрудников мужского пола, родившихся до 1965 г.;
29. Откройте таблицу «Данные об образовании».
30. С помощью фильтра Расширенный произведите (с сортировкой сотрудников по алфавиту):
 отбор сотрудников, окончивших одно учебное заведение;
 отбор сотрудников, окончивших учебное заведение до 1980 г.;
31. Сохраните базу данных.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 17, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание формы.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:
научиться создавать формы.

Задание.

1. Создайте форму для таблицы «Личные данные» с помощью мастера (рис.1). Выберите для создания формы все поля, кроме № п/п.

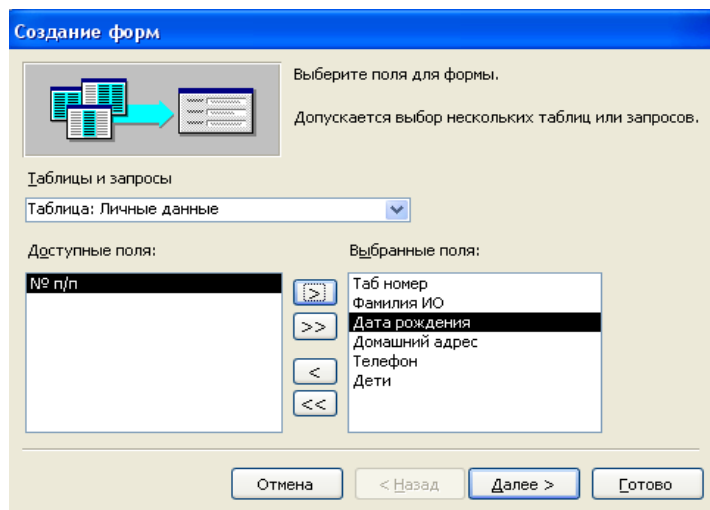


Рис.1

2. Дизайн формы выберите на ваше усмотрение (рис.2).

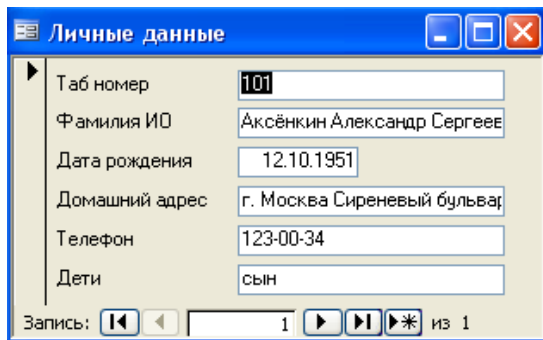
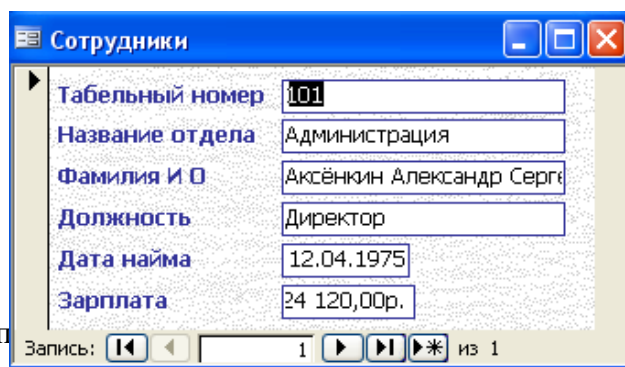


Рис.2

3. Добавьте через форму пять записей.
4. Создайте форму3 для таблицы «Сотрудники» (рис.3).



5. Добавьте через форму п

Рис.3

6. Создайте форму для таблицы «Данные об образовании» (рис.4).

Рис.4

7. Добавьте через форму пять записей.
8. Откройте таблицу «Сотрудники».
9. Переименуйте поле Табельный номер в поле Таб номер и измените для этого поля тип данных «Текстовый» на «Числовой».
10. Закройте таблицу «Сотрудники».
11. Свяжите три таблицы базы данных по ключевому полю Таб номер с обеспечением целостности данных (рис.5 - 6). Должны получиться связи «Один к одному».

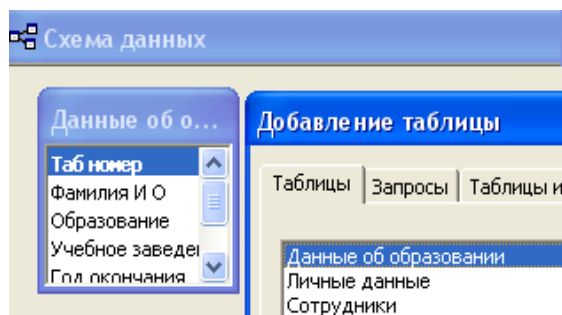
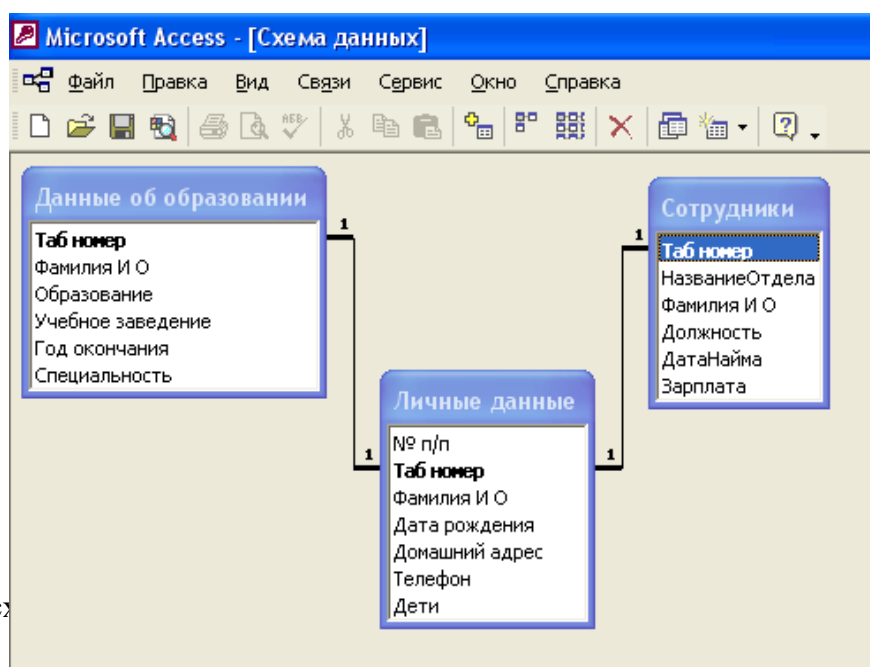


Рис.5

Рис.6



12. Сохраните с

Рис.7

13. Создайте форму по двум таблицам «Личные данные» и «Сотрудники», взяв для формы следующие поля: Таб номер, Фамилия И О, Название отдела, Должность, Зарплата, Дата рождения, Домашний адрес, Телефон (рис. 8).

The screenshot shows a form window titled "Личные данные 1". It contains the following fields with their respective values:

Таб номер	101
Фамилия И О	Аксёнкин Александр Серге
Дата рождения	12.10.1951
Домашний адрес	г. Москва Сиреневый бульв
Телефон	123-00-34
Название отдела	Администрация
Должность	Директор
Зарплата	24 120,00р.

At the bottom, there is a record navigation bar showing "Запись: 1 из 1".

Рис.8

14. Создайте форму по двум таблицам «Личные данные» и «Данные об образовании», взяв для формы следующие поля: Таб номер, Фамилия И О, Образование, Учебное заведение, Год окончания, Специальность, Дата рождения, Домашний адрес, Телефон.
15. Измените схему данных (рис.9). Для этого вам придется снять ключ с поля Таб номер в таблицах «Сотрудники» и «Данные об образовании».

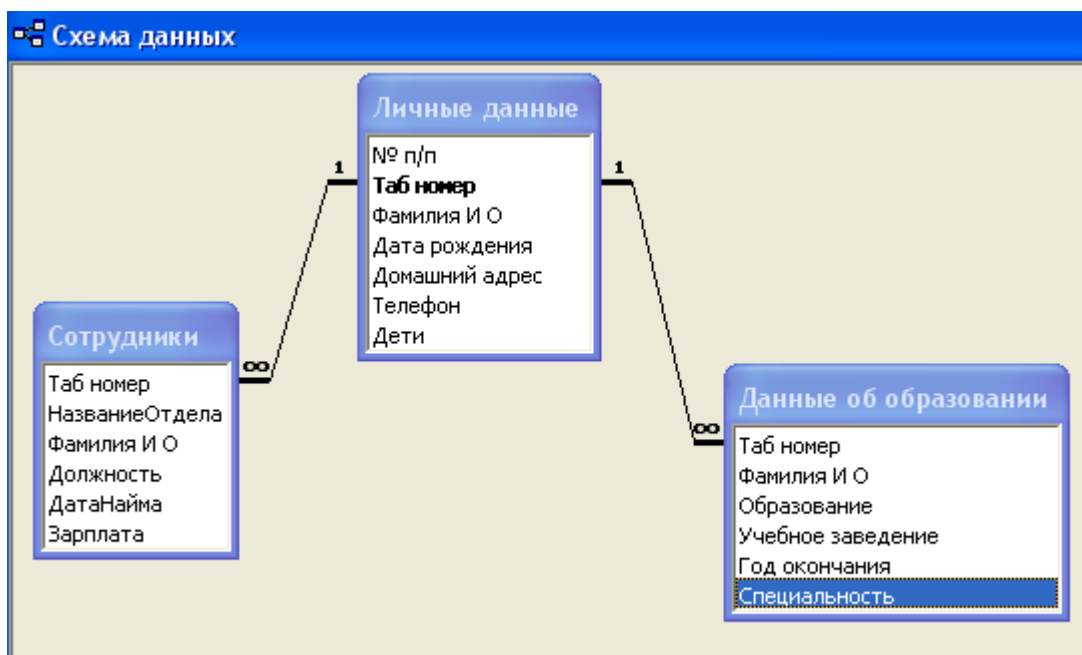


Рис.9

16. Создайте иерархическую форму по таблицам «Личные данные» и «Данные об образовании» (рис.10).

The screenshot shows the "Создание форм" (Form Creation) window. It contains the following text:

Выберите поля для формы.

Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

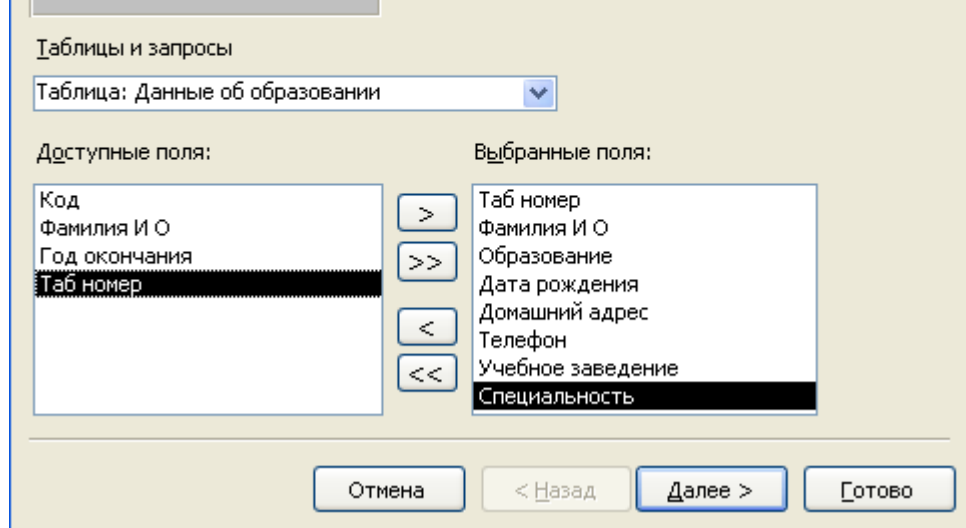


Рис.10

17. Создайте связанные формы по таблицам «Сотрудники» и «Данные об образовании». Для этого измените схему данных (рис.11).

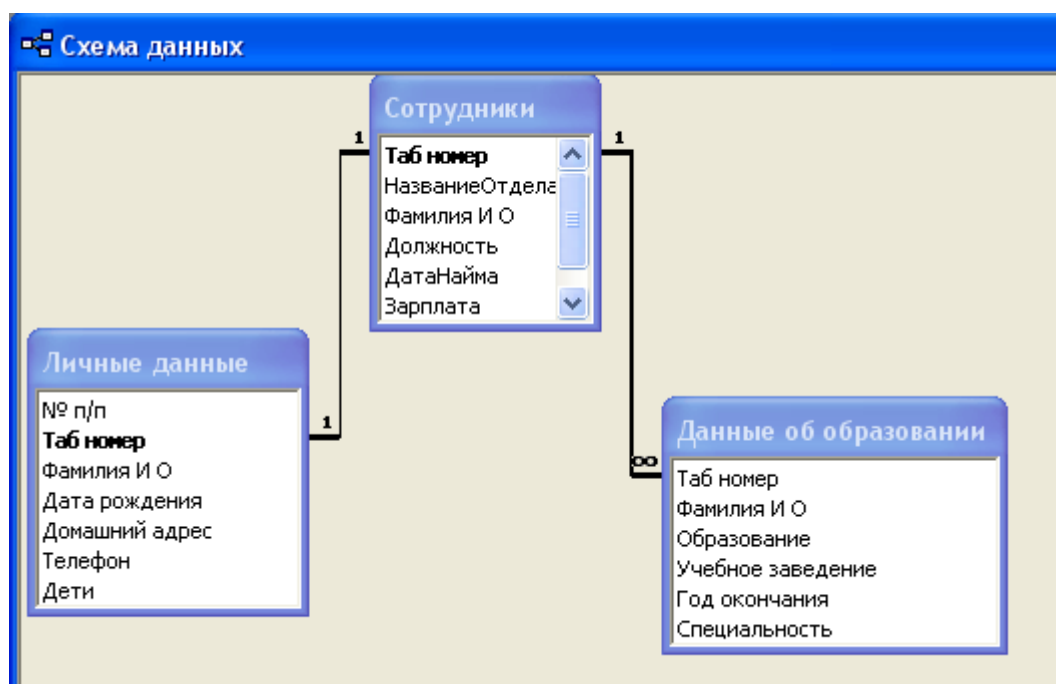


Рис.11

18. Закройте базу данных.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 18, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание запросов и отчетов.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства

Цель практической работы:

научиться создавать запросы и редактировать их; научиться создавать отчеты.

Задание.

В базе данных «Кадры» создайте несколько запросов.

Примечание. Вы самостоятельно заполнили каждую из трех таблиц базы данных 25 записями, поэтому результаты работы ваших запросов будут лишь частично совпадать с примерами.

1. Создайте с помощью Мастера запрос на выборку по таблицам «Личные данные» и «Сотрудники». Назовите запрос «Личные данные — Сотрудники».

Результат запроса показан на рис.1.

Таб номер	Фамилия И О	Должность	Зарплата	Дата рождения	Домашний адрес	Телефон
101	Аксёнкин Александр Сергеевич	Директор	24 120,00р.	12.10.1961	г. Москва Сиреневый бульвар д.48 кв.44	123-00-34
102	Блинова Наталья Борисовна	Бухгалтер	12 000,00р.	27.11.1956	г. Москва Авиамоторная ул. д.14 кв.71	231-54-90
103	Высоцкая Кристина Вадимовна	Секретарь	7 000,00р.	02.05.1958	г. Москва Снайперская ул. д.61 кв.132	772-77-49
104	Зубова Ольга Дмитриевна	Гл. Бухгалтер	19 600,00р.	11.06.1957	г. Москва Кирпичная ул. д.48 кв.47	125-62-94
105	Иванов Андрей Николаевич	Ст. Инженер	22 000,00р.	04.08.1964	г. Москва шокальского пр-д д.58 кв.74	454-52-89
106	Кузьмина Татьяна Николаевна	Маркетолог	12 700,00р.	30.05.1965	г. Московская обл. пос. Звягино д.18	565-31-78
107	Ломакин Николай Сергеевич	Инженер	17 000,00р.	09.05.1969	г. Москва Мартеновская ул. д.45 кв.17	889-24-15
108	Пегасова Ольга Викторовна	Инженер	15 000,00р.	10.01.1968	г.Королёв Моск. обл.ул. Державина д.5	984-21-56
109	Стрельцова Анна Ивановна	Менеджер	12 000,00р.	07.04.1971	г. Москва Сретенский бульвар д.148 кв.44	467-87-12

Рис.1

2. Создайте с помощью Мастера запрос на выборку по таблицам «Сотрудники» и «Данные об образовании» (рис.2).

Фамилия И О	Название отдела	Должность	Зарплата	Образование	Учебное заведение	Год окончания	Специальность
Аксёнкин Александр Сергеевич	Администрация	Директор	24 120,00р.	Высшее	МИФИ	25.07.1974	Инженер-физик
Блинова Наталья Борисовна	Бухгалтерия	Бухгалтер	12 000,00р.	Среднее спеуиальное	МГБК	23.07.1977	Бухгалтер
Высоцкая Кристина Вадимовна	Администрация	Секретарь	7 000,00р.	Среднее спеуиальное	МГКГС	04.07.1978	Менеджер
Зубова Ольга Дмитриевна	Бухгалтерия	Гл. Бухгалтер	19 600,00р.	Высшее	МГФА	27.02.1980	Экономист
Иванов Андрей Николаевич	Конструкторское бюро	Ст. Инженер	22 000,00р.	Высшее	МАИ	23.02.1982	Инженер-математик
Кузьмина Татьяна Николаевна	Проектный отдел	Маркетолог	12 700,00р.	Среднее спеуиальное	МГКГС	26.06.1983	Менеджер
Ломакин Николай Сергеевич	Проектный отдел	Инженер	17 000,00р.	Высшее	МФТИ	05.07.1993	Инженер-физик
Пегасова Ольга Викторовна	Конструкторское бюро	Инженер	15 000,00р.	Высшее	МАДИ	23.03.1995	Инженер АСУ
Стрельцова Анна Ивановна	Проектный отдел	Менеджер	12 000,00р.	Среднее спеуиальное	МГКГС	03.07.1993	Менеджер

Рис.2

Назовите запрос «Образование сотрудников».

3. Создайте в режиме «Конструктор» запрос по двум таблицам «Личные данные» и «Данные об образовании», который позволит выбрать из списка всех работающих список инженеров с данными полей: Таб номер, Фамилия ИО, Дата Рождения, Образование, Учебное заведение. Специальность (рис.3).

Запрос1 : запрос на выборку

Личные да...

*
№ п/п
Таб номер
Фамилия И О
Дата рождения
Домашний адрес
Телефон
Дети

Данные об о...

*
Таб номер
Фамилия И О
Образование
Учебное заведение
Год окончания
Специальность

Поле:	Таб номер	Фамилия И О	Дата рождения	Образование	Учебное заведени	Специальность
Имя таблицы:	Личные данные	Личные данные	Личные данные	Данные об образо	Данные об образо	Данные об образо
Сортировка:						
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:						Like "Инженер*"
или:						

Рис.3

Результат запроса показан на рис.4.

	Таб номер	Фамилия И О	Дата рождения	Образование	Учебное заведение	Специальность
▶	101	Аксёнкин Александр Сергеевич	12.10.1961	Высшее	МИФИ	Инженер-физик
	105	Иванов Андрей Николаевич	04.08.1964	Высшее	МАИ	Инженер-математик
*						

Рис.4

Сохраните этот запрос под именем «Инженеры».

- Создайте в режиме «Конструктор» запрос по трем таблицам, который позволит выбрать из общего списка сотрудников мужского пола с зарплатой, не превышающей 19 000 р., с данными полей: Фамилия И О, Дата Рождения, Образование, Специальность, Должность, Зарплата (рис.5).

Запрос1 : запрос на выборку

Данные об о...

*
Таб номер
Фамилия И О
Образование
Учебное заведение
Год окончания
Специальность

Личные да...

*
№ п/п
Таб номер
Фамилия И О
Дата рождения
Домашний адрес
Телефон
Дети

Сотрудники

*
Таб номер
НазваниеОтдела
Фамилия И О
Должность
ДатаНайма
Зарплата

Поле:	Фамилия И О	Дата рождения	Образование	Специальность	Должность	Зарплата	Пол
Имя таблицы:	Личные данные	Личные данные	Данные об образо	Данные об образо	Сотрудники	Сотрудники	Личные данные
Сортировка:							
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐
Условие отбора:						<=19000	"м"

Рис.5

Результат запроса показан на рис.6.

	Фамилия И О	Дата рождения	Образование	Специальность	Должность	Зарплата
▶	Ломакин Николай Сергеевич	09.05.1969	Высшее	Инженер-физик	Инженер	17 000,00р.

Рис.6

Сохраните этот запрос под именем «Мужчины для доп поруч».

5. Самостоятельно сконструируйте запрос, позволяющий получить список сотрудников-женщин, старше назначенного вами возраста, и выводящий следующие данные: Фамилия И О, Дата рождения, Образование, Год окончания, Специальность, Должность, Зарплата, Дети.
6. Самостоятельно сконструируйте запрос, позволяющий получить список сотрудников, окончивших одно учебное заведение, получивших одинаковую специальность, и выводящий следующие данные: Фамилия И О, Дата рождения, Образование, Учебное заведение, Год окончания, Специальность, Должность.
7. Самостоятельно придумайте и сконструируйте еще два запроса.
8. В результате в вашей базе данных будет шесть запросов.
9. Создайте отчет об образовании сотрудников по данным таблиц «Сотрудники» и «Данные об образовании». Осуществите публикацию в MS Word.
10. Фрагмент отчета может выглядеть следующим образом.

Данные об образовании				
Фамилия И О	Образование	Учебное заведение	Специальность	Должность
Аксёнкин Александр	Высшее	МИФИ	Инженер-физик	Директор
Блинова Наталья	Среднее специальное	МГБК	Бухгалтер	Бухгалтер
Высоцкая Кристина	Среднее специальное	МГКГС	Менеджер	Секретарь
Зубова Ольга	Высшее	МГФА	Экономист	Гл. бухгалтер
Иванов Андрей	Высшее	МАИ	Инженер-математик	Ст. инженер
Кузьмина Татьяна	Среднее специальное	МГКГС	Менеджер	Маркетолог
Ломакин Николай	Высшее	МФТИ	Инженер-физик	Инженер
Пегасова Ольга	Высшее	МАДИ	Инженер АСУ	Инженер
Виноградова Анна	Среднее специальное	МГКГС	Менеджер	Менеджер

11. Создайте 4 дополнительных отчета.
12. Закройте базу данных.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 19, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных: создание и управление содержимым презентаций с помощью редактора презентаций.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться создавать и редактировать слайды в презентации; научиться размещать текст и рисунки на слайдах; использовать шаблоны оформления; применять анимационные эффекты; вставлять звуковой файл; вставлять фильм на слайды; научиться настраивать параметры показа слайдов в презентации

Задание.

1. Запустите программу MS PowerPoint.
2. Создайте презентацию с помощью шаблона оформления на тему.
3. Структура вашей презентации должна быть следующей:
на 1-м титульном слайде — заголовок презентации;
2-й слайд называется «Содержание»;
4. Настройте анимацию объектов слайдов и переход слайдов так, чтобы их появление происходило автоматически.
5. Сделайте презентацию интерактивной. Для этого организуйте гиперссылки от каждого пункта содержания на 2-м слайде к соответствующему слайду, и с каждого слайда начиная с 3-го — к содержанию (рис.1).

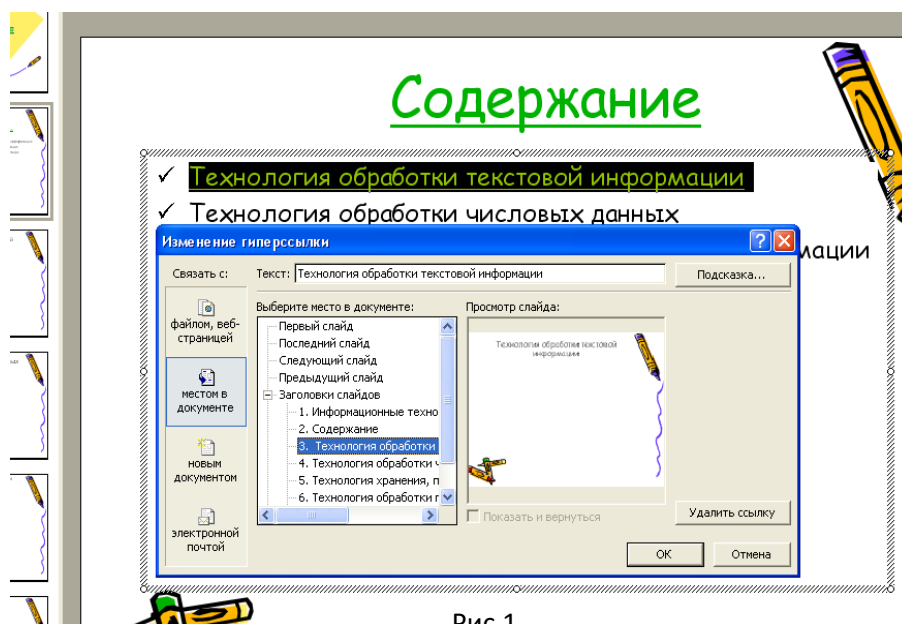
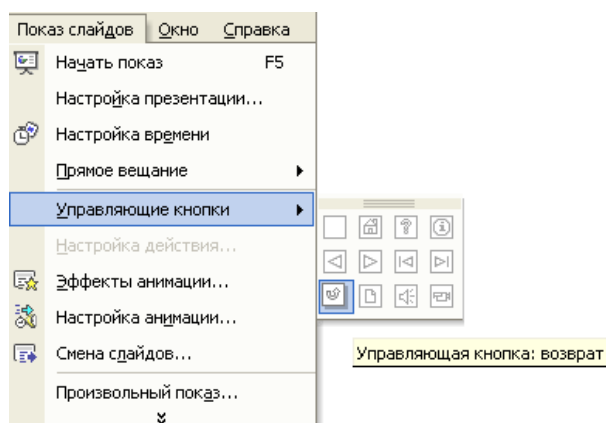


Рис.1

6. Сохраните презентацию под именем «Практическая работа № 19».

Примечание. Возврат к содержанию удобно осуществить с помощью управляющих кнопок (рис.2).



Темы презентации:

- а. «Моя семья»;
- б. «Мои друзья»;
- с. «Мой город»;
- д. «Мой любимый вид спорта»;
- е. «Моё учебное заведение».

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме *по пятибалльной системе* и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 20, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: текстовые эффекты

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться применять эффекты в графическом редакторе.

Задание.

Применяя эффекты, создать тексты, фактура которых имитирует ту или иную надпись.

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Огненная надпись. | 10. Золотые буквы |
| 2. Надпись изо льда. | 11. Ртутная надпись |
| 3. Кровавая надпись. | 12. Эффект X-Files. |
| 4. Надпись из воды. | 13. Каменные буквы. |
| 5. Болотный текст. | 14. Трехмерный текст. |
| 6. Лазерная надпись. | 15. Взрывающиеся буквы. |
| 7. Буквы под снегом. | 16. Пиксельный текст. |
| 8. Железные буквы. | 17. Аппетитный сырный текст. |
| 9. Хромированные буквы. | 18. Текст «высокого напряжения». |

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме *по пятибалльной системе* и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 21, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: имитация природных явлений.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться корректировать композицию графического файла.

Задание.

Имитация природных явлений (восход и закат солнца, дождь, туман, снег, смена суток, отражение, взрыв, огонь, солнце, смена года).

1. Восход солнца.

Подберите изображения, с которыми вы будете работать. Обратите внимание на то, что фотография должна быть совместима с картиной восхода. Под совместимостью понимается отсутствие солнца в зените и луны, а также достаточное пространство.

2. Закат солнца.

Подберите фотографию, с которой вы будете работать. На ней не должно быть видно солнца, она не должна быть слишком яркой.

3. Дождь.

Подберите фотографию, на которой время суток день. Создайте дождливую непогоду.

4. Туман.

Подберите фотографию, на которой нарисован пейзаж. Создайте подобие тумана.

5. Снег.

Подберите фотографию, с которой вы будете работать. Создайте снег.

6. Смена суток.

Подберите фотографию, на которой время суток день. Сделайте из солнечного дня звездную ночь.

7. Подбирая фотографии, симитируйте природные явления: отражение, взрыв, огонь, солнце, смена года.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

<i>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</i>		<i>Критерии оценки результата</i>
<i>балл (оценка)</i>	<i>вербальный аналог</i>	
5	отлично	<i>Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.</i>
4	хорошо	<i>Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.</i>
3	удовлетворительно	<i>Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i>
2	не удовлетворительно	<i>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.</i>

Тема практической работы № 22, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание анимации.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

научиться создавать анимацию.

Задание.

Создать мультфильм на тему сказки.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 23, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание рисунков и кривых.

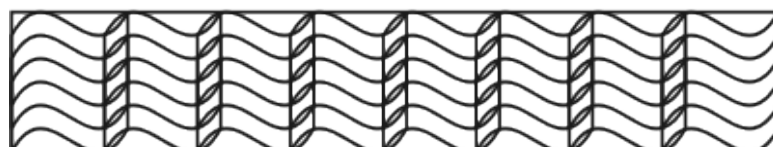
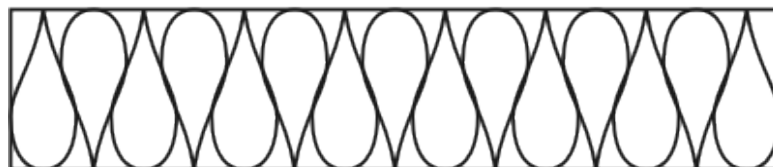
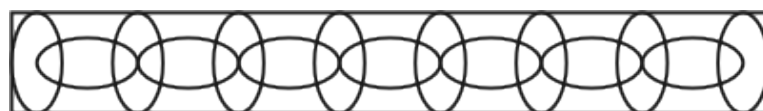
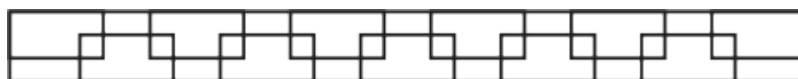
У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

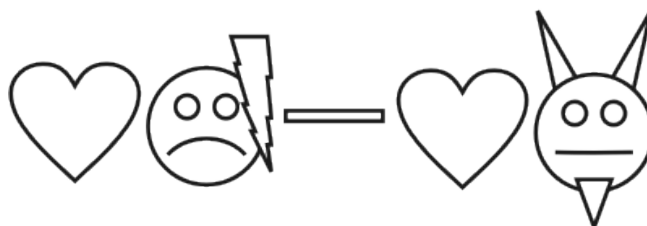
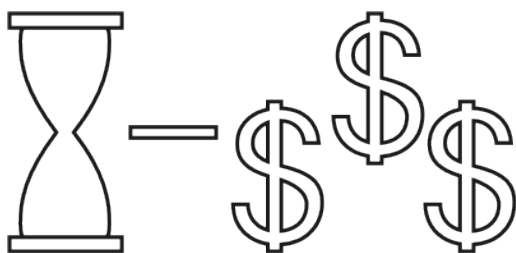
получить навыки преобразования векторных объектов.

Задание.

1. При помощи графических примитивов и преобразований создайте орнаменты:

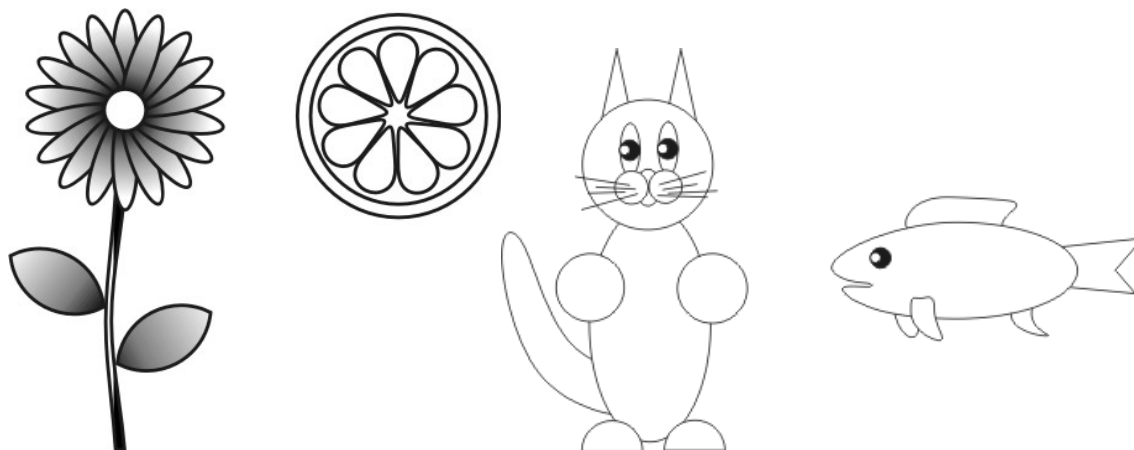


2. Прочитайте и нарисуйте в редакторе Corel Draw поговорки:



3. Изобразите с помощью графических примитивов и идеальных форм любую другую поговорку!

4. Используя изученные ранее операции, создайте рисунки:



Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 24, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: заливка текстуры.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

создать многослойный векторный объект; применять заливку текстуры.

Задание.

При помощи графических примитивов и преобразований создать рисунки.



Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 25, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: добавление, выделение, форматирование текста.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

создать многослойный векторный объект; применять заливку текстуры.

Задание.

1. Создайте следующие логотипы, используя в векторном изображении текст и операции преобразования текста:



2. Создайте информационный буклет по теме.

1. Животные;
2. Профессии;
3. День защитника отечества;
4. Правила дорожного движения;
5. Этикет;
6. Праздники.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме **по пятибалльной системе** и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.

Тема практической работы № 26, объем часов 2

Использование изученных прикладных программных средств: создание трехмерного объекта из трехмерных примитивов.

У 1. Использовать изученные прикладные программные средства.

Цель практической работы:

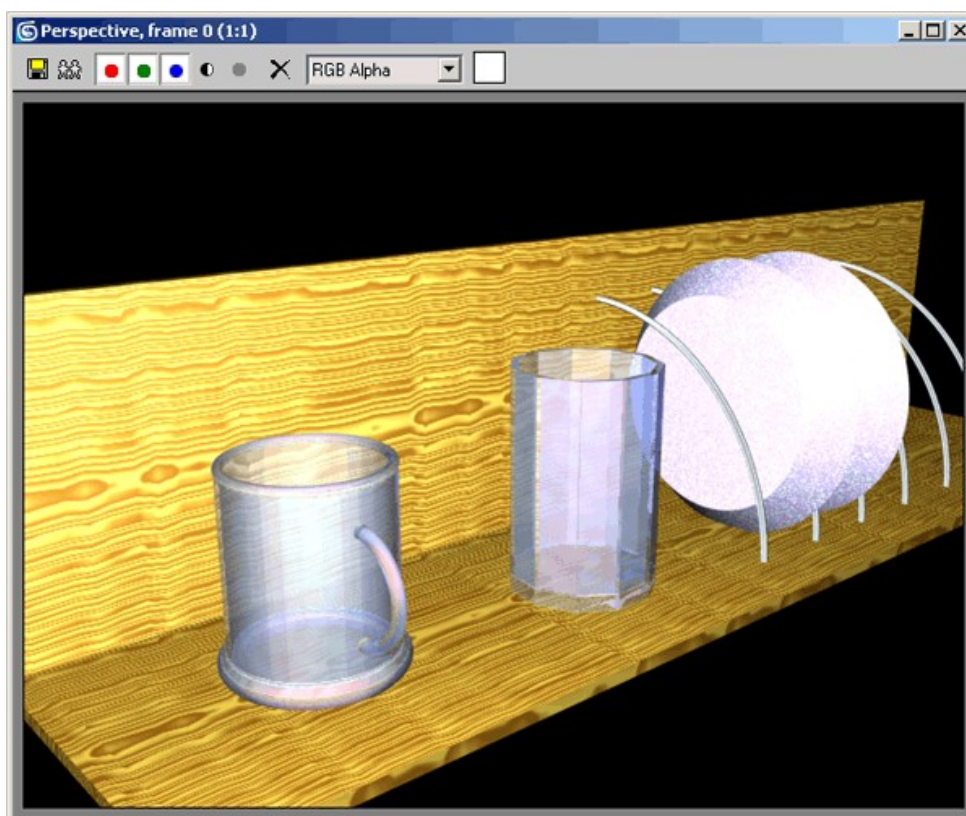
научиться создавать объекты в трёхмерной среде.

Задание.

1. создать чашку.
2. создать полку.
3. создать тарелки.
4. создать граненый стакан.

Методические указания по ходу выполнения работы:

Используя стандартные примитивы, создайте полку для посуды.



Смоделировав подобную сцену, вы научитесь создавать объекты и производить с ними основные операции: выравнивание, перемещение, вращение, клонирование, группировку.

Создание чашек

На первом этапе создадим чашку. Трёхмерная модель чашки будет состоять из одного объекта Tube (Трубка), одного примитива Cylinder (Цилиндр) и трех примитивов Torus (Тор).

Для создания объекта Tube (Трубка) сделайте следующее.

1. Перейдите на вкладку Create (Создание) командной панели.
2. Выберите категорию Geometry (Геометрия).
3. Из раскрывающегося списка выберите группу Standard Primitives (Простые примитивы).
4. Нажмите кнопку с названием примитива Tube (Трубка) (рис. 1).
5. Щелкните в любом месте окна проекции и, не отпуская кнопку, изменяйте положение указателя мыши до тех пор, пока объект в окне не «вырастет» до нужного размера.
6. После того как объект достигнет необходимого размера, отпустите кнопку мыши (рис. 2).

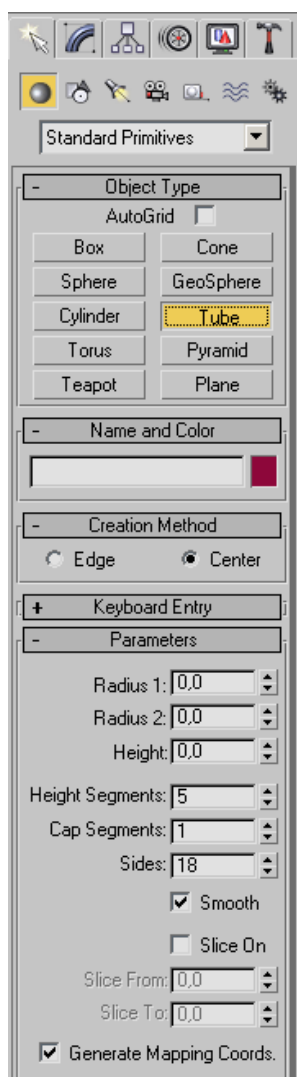


Рис. 1. Кнопка Tube (Трубка) на командной панели

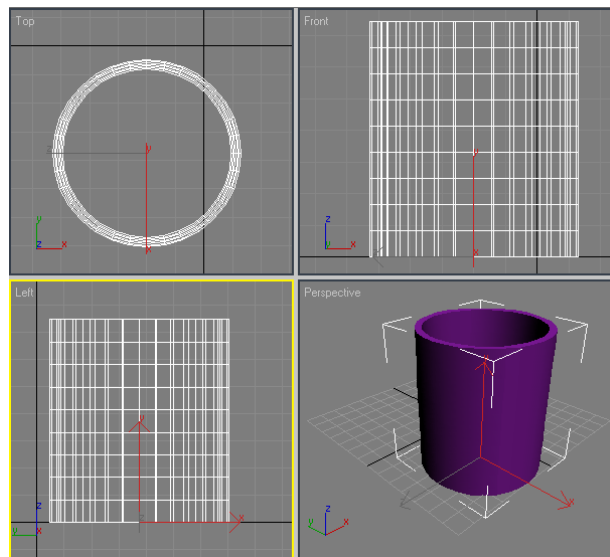


Рис. 2. Объект Tube (Трубка) в окнах проекций

Теперь необходимо задать параметры объекта. Для этого перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели. Установите следующие параметры: Radius 1 (Радиус 1) - 100, Radius 2 (Радиус 2) - 95, Height (Высота) - 230, Height Segments (Количество сегментов по высоте) — 8, Cap Segments (Количество сегментов в основании) — 5, Sides (Количество сторон) — 30. Чтобы объект принял сглаженную форму, установите флажок Smooth (Сглаживание) (рис. 3). Теперь аналогичным образом создайте в окне проекции объект Torus (Тор). Затем перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели и установите для объекта следующие параметры: Radius 1 (Радиус 1) — 95, Radius 2 (Радиус 2) — 6, Rotation (Вращение) — 0, Twist (Скручивание) — 0, Segments (Количество сегментов) — 65, Sides (Количество сторон) — 21. Чтобы объект принял сглаженную форму, установите переключатель Smooth (Сглаживание) в положение All (Все). Результат показан на рис. 4.

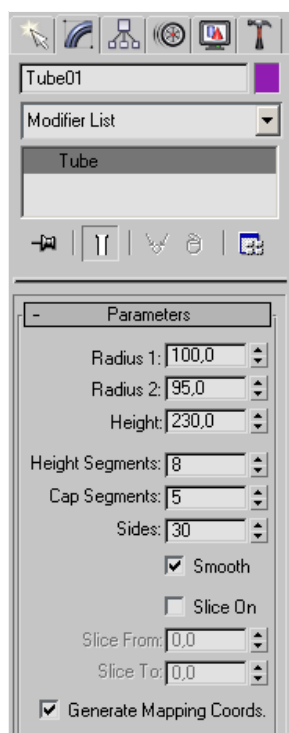


Рис. 3. Параметры объекта Tube

(Трубка)

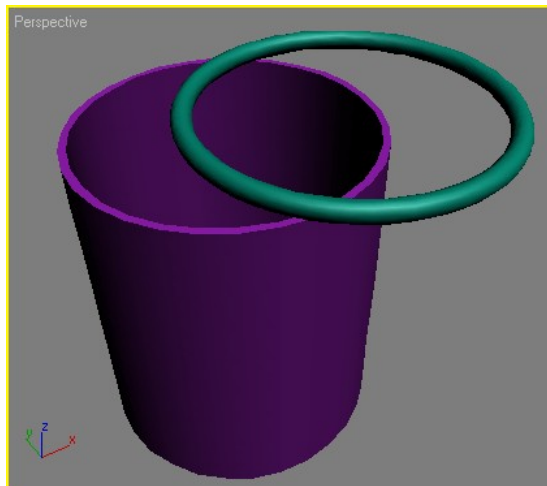


Рис. 4. Объекты Tube (Трубка) и Torus (Тор) в окне проекции

Выровняйте созданные объекты относительно друг друга таким образом, чтобы Torus (Тор) был расположен на торце объекта Tube (Трубка). Для выравнивания сделайте следующее.

1. Выделите объект Torus (Тор), щелкнув на нем мышью.
2. Выполните команду Tools > Align (Инструменты > Выравнивание) или воспользуйтесь сочетанием клавиш Alt+A. При этом курсор изменит форму.
3. Щелкните на объекте Tube (Трубка).
4. На экране появится окно Align Selection (Выравнивание выделенных объектов), в котором необходимо указать, по какому принципу будет происходить выравнивание.
5. Установите флажок Z Position (Z-позиция).
6. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Center (По центру).
7. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей) (рис. 5).

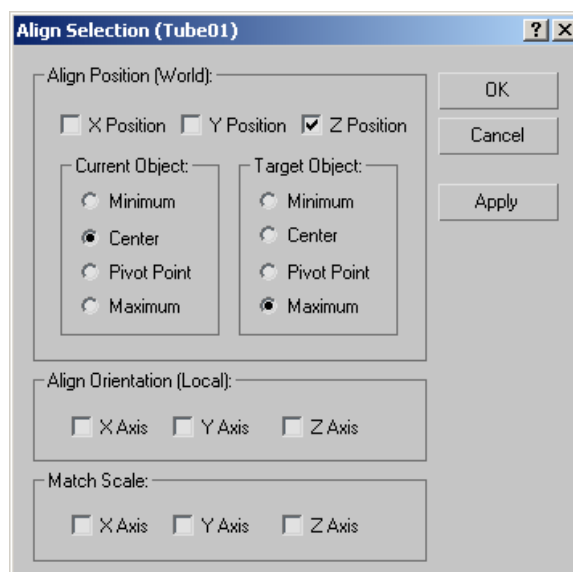


Рис.5. Настройки выравнивания объектов по оси Z

8. Нажмите кнопку Apply (Применить). Объект Torus (Тор) изменит свое положение относительно объекта Tube (Трубка) по оси Z таким образом, что центр объекта Torus (Тор) совпадет с верхним краем объекта Tube (Трубка) (рис. 6).
9. Теперь необходимо выровнять объекты по осям X и Y.
10. Установите флажки Y Position (Y-позиция) и X Position (X-позиция).
11. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Center (По центру).
12. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Center (По центру) (рис. 7).

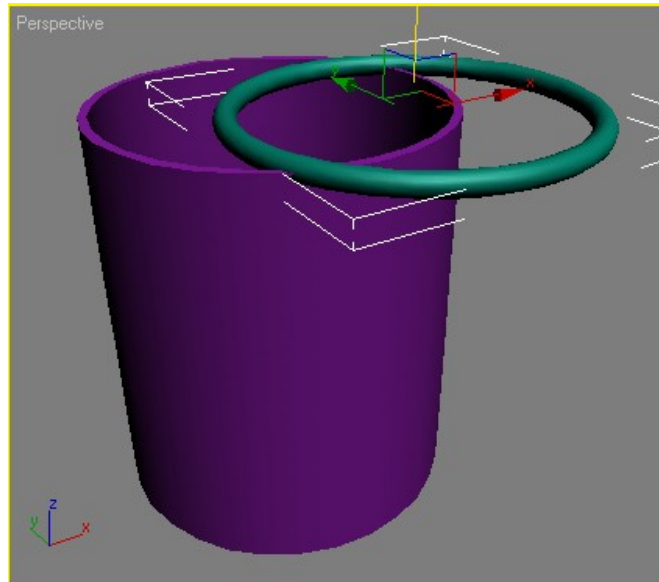


Рис. 6. Объекты выровнены по оси Z

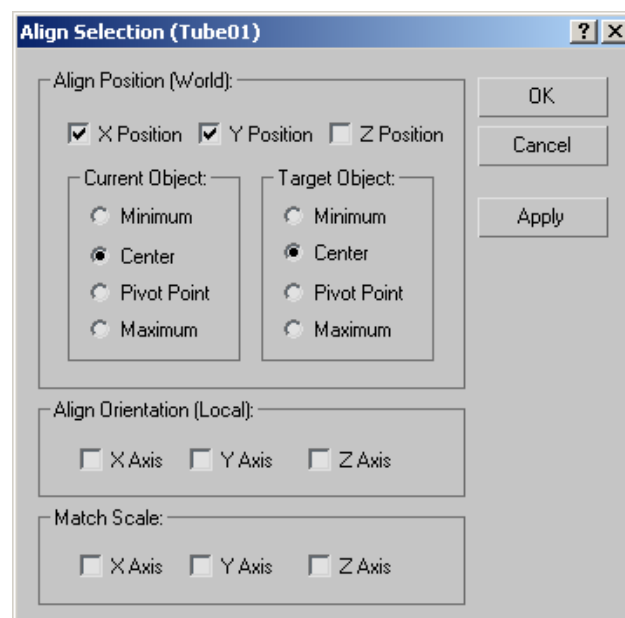


Рис. 7. Настройки выравнивания объектов по осям X и Y

13. Нажмите кнопку Apply (Применить) или OK (рис. 8).

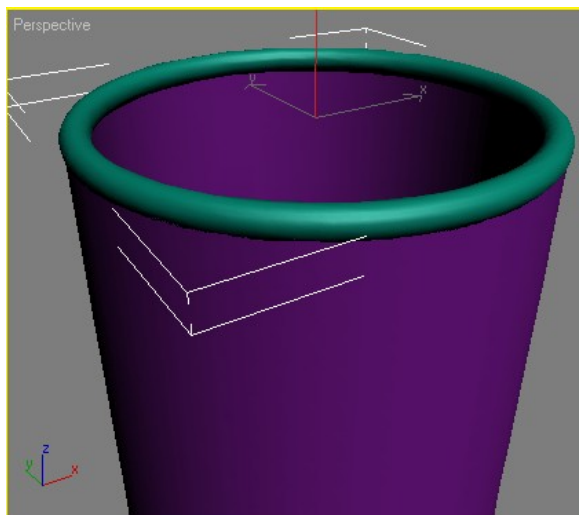


Рис. 8. Объекты выровнены по трем осям

ВНИМАНИЕ

Объекты изменяют свое положение в сцене сразу же после того, как вы зададите необходимые настройки в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов). Однако помните, что если выйти из этого окна, не нажав кнопку ОК или Apply (Применить), объекты вернутся в исходное положение.

В результате выравнивания объектов мы получили чашку с закругленным верхним краем. Сделаем для нее основание. Для этого можно использовать созданный объект Torus (Тор). Выделите объект, щелкнув на нем мышью, и выполните команду Edit > Clone (Правка > Клонировать).

В появившемся окне Clone Options (Параметры клонирования) (рис. 9) выберите вариант клонирования Copy (Независимая копия объекта). При этом будет создан еще один объект Torus (Тор), который вы не увидите, так как он будет иметь аналогичные исходному объекту размеры и будет занимать такое же положение.

Выровняем полученную копию (объект Torus02) относительно объекта Tube (Трубка). Для этого вызовите уже известное вам окно Align Selection (Выравнивание выделенных объектов). Поскольку положение созданного объекта совпадает с первым тором, выравнивать его нужно только вдоль оси Z.

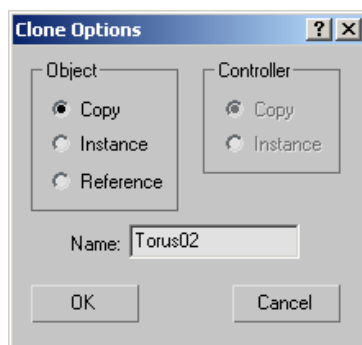


Рис. 9. Диалоговое окно Clone Options (Параметры клонирования)

Установите в окне Align (Выравнивание) следующие параметры:

- флажок Z Position (Z-позиция);
- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Center (По центру);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей) (рис. 10).

Нажмите кнопку Apply (Применить) или ОК.

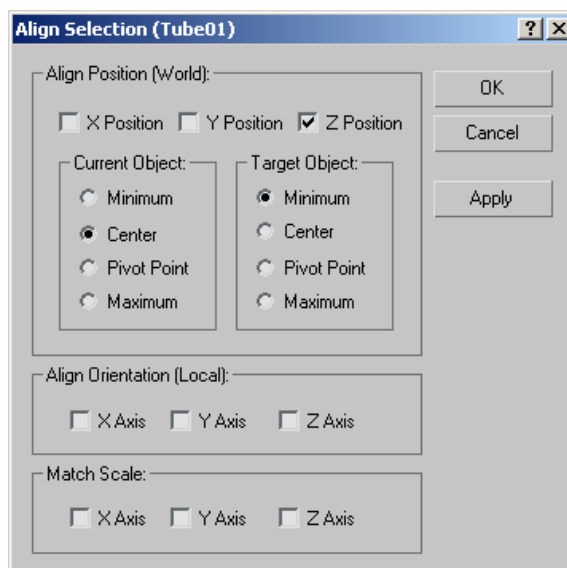


Рис. 10. Настройки выравнивания объектов по оси Z

Чтобы придать чашке устойчивость, необходимо сделать ее основу более толстой. Убедитесь, что выделен объект Torus02, перейдите на вкладку Modify (Изменение) и измените значение параметра Radius 2 (Радиус 2) на 16. Вы получите изображение, показанное на рис. 11.

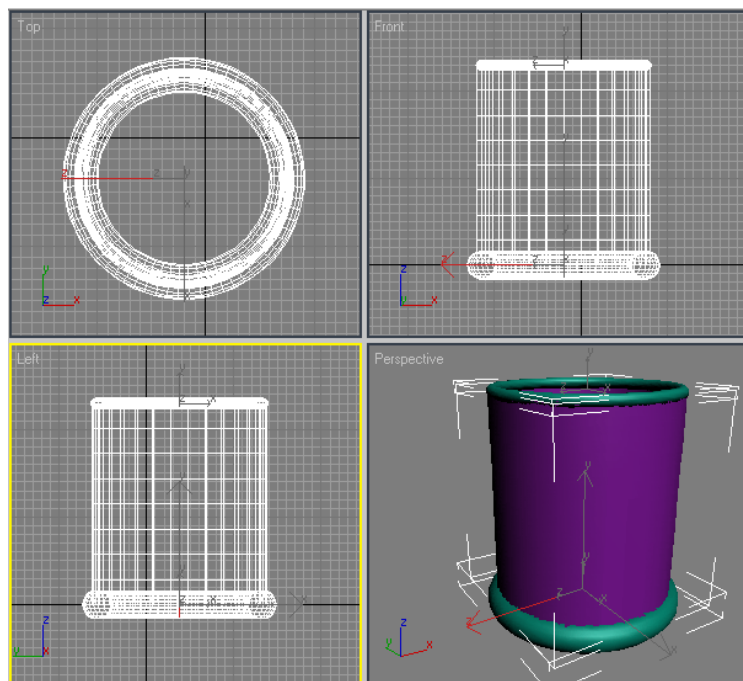


Рис. 11. Чашка почти готова

Теперь чашке необходимо сделать ручку. Ее также можно создать при помощи примитива Torus (Тор). Выделите первый тор, щелкнув на нем мышью, и выполните команду Edit > Clone (Правка > Клонировать).

В появившемся окне Clone Options (Параметры клонирования) выберите вариант клонирования Copy (Независимая копия объекта). При этом будет создан третий объект Torus (Тор), который вы не увидите, так как он будет иметь аналогичные исходному объекту размеры и будет занимать такое же положение.

Выровняем полученную копию (объект Torus03) относительно объекта Tube (Трубка). Для этого вызовите окно Align Selection (Выравнивание выделенных объектов). Сначала выровняем его по оси Z. Установите в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) следующие параметры:

- флажок Z Position (Z-позиция);
- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Center (По центру);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Center (По центру).

Нажмите кнопку Apply (Применить). При этом третий тор будет размещен в середине чашки.

Щелкните на объекте Torus03 правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду Rotate (Вращение) (рис. 12). При этом на месте координатных осей локальной системы координат появится схематическое отображение возможных направлений поворота объекта.

Если подвести указатель к каждому из направлений, то схематическая линия подсветится желтым цветом. Это означает, что поворот будет произведен в данном направлении. Поверните объект по оси Y на 90° (рис. 13).

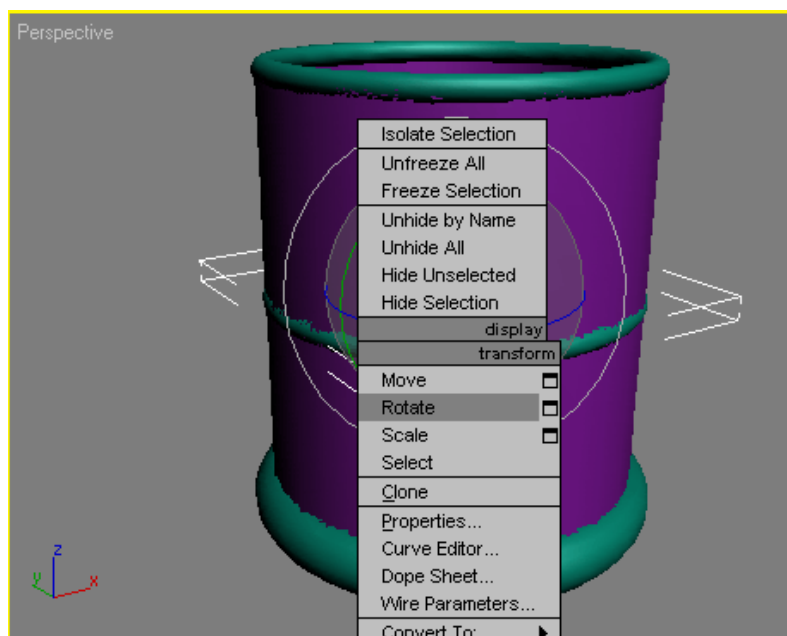


Рис. 12. Выбор в контекстном меню команды Rotate (Вращение)

Теперь выровняем объект Torus03 по оси Y относительно объекта Tube (Труба). Для этого в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) установите следующие параметры:

- флажок Y Position (Y-позиция);

- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Center (По центру) (рис. 14);

Нажмите кнопку Apply (Применить) (рис. 15).

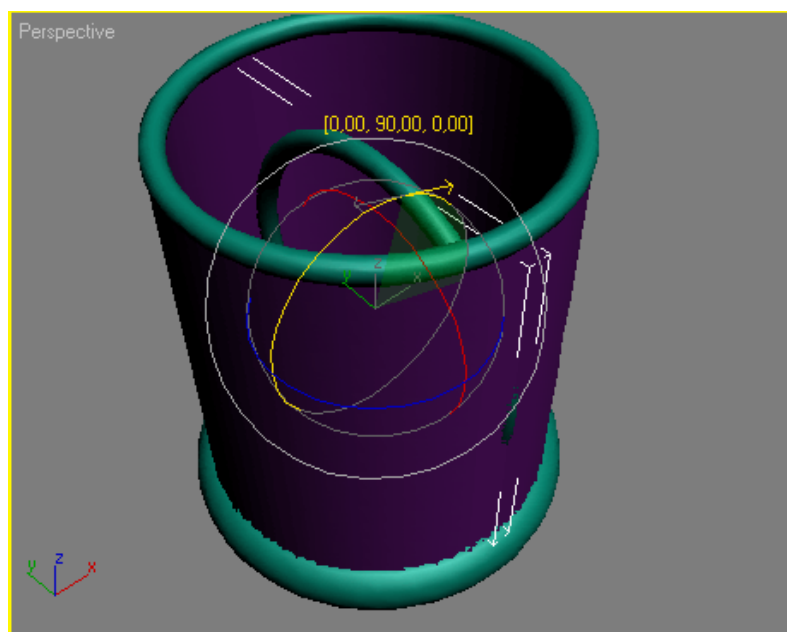


Рис. 13. Вращение объекта

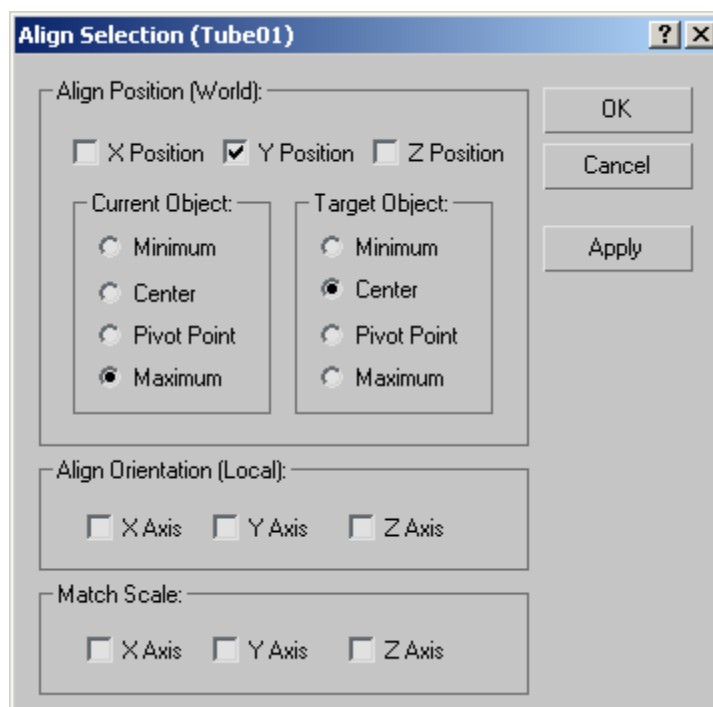


Рис. 14. Настройки выравнивания объектов по оси Y

Теперь нужно удалить часть тора, которая оказалась внутри чашки. Для этого убедитесь, что объект выделен, перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели и в настройках объекта установите флажок Slice On (Удалить). В результате этого тор станет разомкнутым и появится возможность ограничить его размеры.

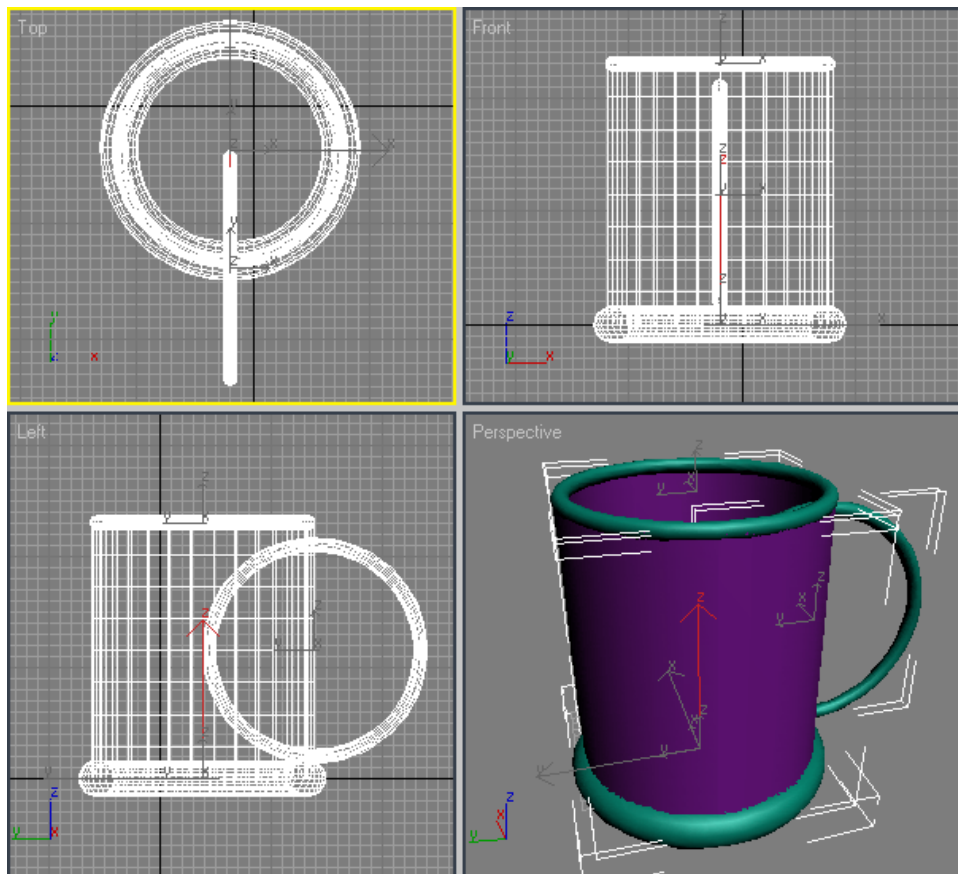


Рис. 15. Вид объектов после выравнивания

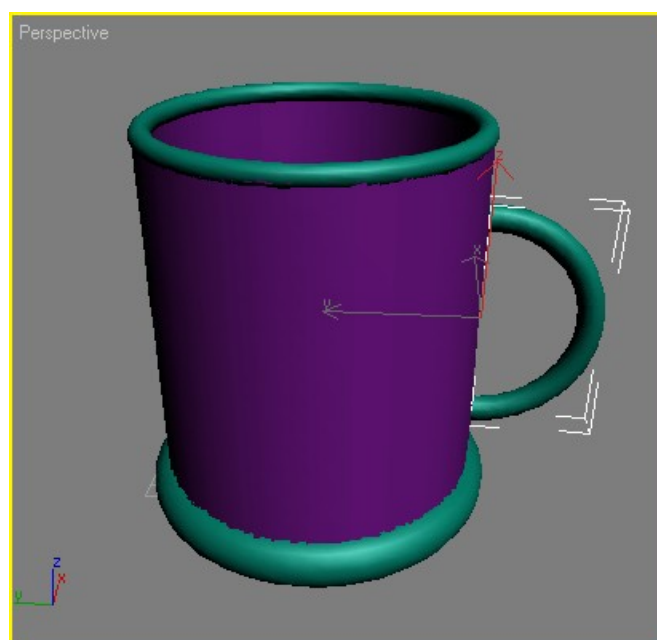


Рис. 16. Чашка теперь имеет ручку

Установите значение параметра Slice From (Удалить от) равным -89, а параметра Slice To (Удалить до) — 89. Уменьшите значение параметра Radius 1 (Радиус 1) до 65, а значение Radius 2 (Радиус 2) увеличьте до 8 (рис. 16).

Наконец, перейдем к последнему этапу — созданию дна чашки. Для этого создайте в окне проекции стандартный примитив Cylinder (Цилиндр) так, как это описано выше. Перейдите на вкладку Modify (Изменение) и установите для него следующие параметры: Radius (Радиус) - 100,

Height (Высота) - 10, Height Segments (Количество сегментов по высоте) — 5, Cap Segments (Количество сегментов в основании) — 1, Sides (Количество сторон) — 30. Чтобы объект принял сглаженную форму, установите флажок Smooth (Сглаживание) (рис. 17).

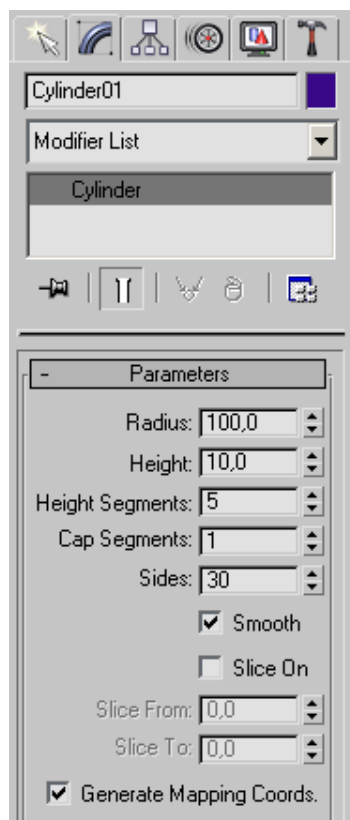


Рис. 17. Настройки объекта Cylinder (Цилиндр)

Выровняйте созданный объект относительно основания чашки, которым служит объект Tube (Трубка). Для этого выделите объект Cylinder (Цилиндр) и вызовите окно Align Selection (Выравнивание выделенных объектов), выполнив команду Tools > Align (Инструменты > Выравнивание). Щелкните на объекте Tube (Трубка), чтобы указать, относительно какого объекта будет происходить выравнивание. В диалоговом окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) выполните следующее.

1. Установите флажки X Position (X-позиция) и Y Position (Y-позиция).
2. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Center (По центру).
3. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Center (По центру).
4. Нажмите кнопку Apply (Применить). Объект Cylinder (Цилиндр) изменит свое положение относительно объекта Tube (Трубка) по осям Y и X таким образом, что центр объекта Torus (Тор) совпадет с центром объекта Tube (Трубка).
5. Установите флажок Z Position (Z-позиция).
6. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).
7. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).
8. Нажмите кнопку Apply (Применить) или ОК. Чашка готова (рис. 18).

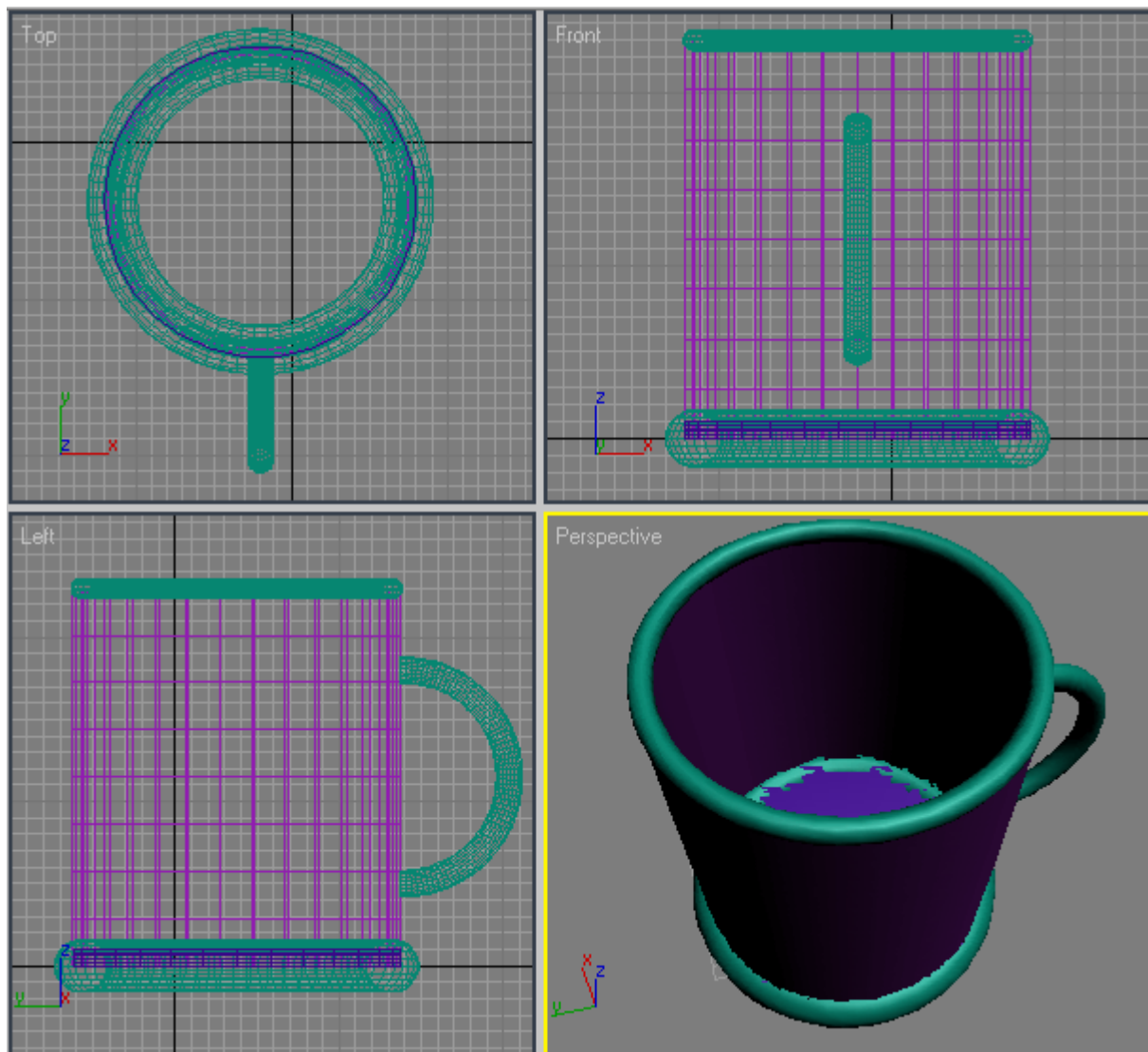


Рис. 18. Готовая модель чашки

Чашка состоит из пяти объектов, поэтому, чтобы в дальнейшем легче было работать с чашкой как целым объектом, необходимо сгруппировать составные объекты.

Для этого сделайте следующее.

1. Воспользуйтесь сочетанием клавиш Ctrl+A, чтобы выделить все объекты в сцене.
2. Выполните команду Group > Group (Группировать > Группировка) (рис. 19).

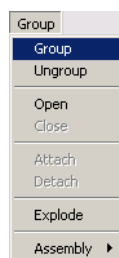


Рис. 19. Выполнение команды Group > Group (Группировать > Группировка)

3. В диалоговом окне Group (Группировка) укажите название группы в поле Group name (Название группы), например Чашка (рис. 20).

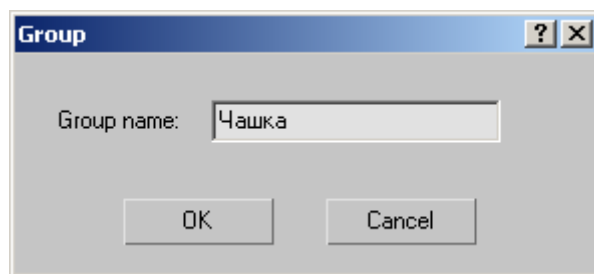


Рис. 20. Диалоговое окно Group(Группировка)

4. Нажмите ОК.

Создание полки

Для моделирования полки для посуды подойдет стандартный примитив Box (Параллелепипед). Для его создания выполните следующее.

1. Перейдите на вкладку Create (Создание) командной панели.
 2. Выберите категорию Geometry (Геометрия),
 3. Из раскрывающегося списка выберите группу Standard Primitives (Простые примитивы).
 4. Нажмите кнопку Box (Параллелепипед).
 5. Щелкните в любом месте окна проекции и, не отпуская кнопку, изменяйте положение указателя мыши до тех пор, пока объект в окне не «вырастет» до нужного размера.
 6. После того как объект достигнет необходимого размера, отпустите кнопку мыши.
- Теперь необходимо задать параметры объекта. Для этого перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели. Установите для объекта следующие параметры: Length (Длина) - 445, Width (Ширина) - 1870, Height (Высота) - 18 (рис. 21).

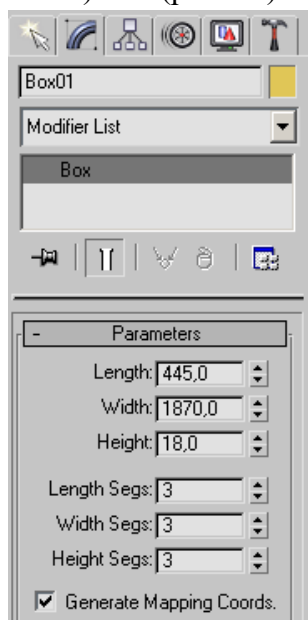


Рис. 21. Настройки объекта Box (Параллелепипед)

Выделите созданный примитив и выровняйте его относительно чашки.

Для этого в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) установите следующие параметры:

- флажок Z Position (Z-позиция);
- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).

Нажмите кнопку Apply (Применить) (рис. 22).

ВНИМАНИЕ

При выравнивании обычного объекта относительно сгруппированного необходимо щелкнуть на том элементе группы, относительно которого нужно выравнивать. В нашем случае — это основание чашки (объект Torus02).

Выделите объект Box (Параллелепипед) и щелкните на нем правой кнопкой мыши. Выберите в контекстном меню команду Move (Перемещение) и подведите указатель к одной из осей — X или Y. Перемещая объект вдоль выбранной оси, добейтесь, чтобы чашка была расположена так, как показано на рис. 23.

Теперь создадим копию объекта Box (Параллелепипед). Выделите объект, щелкнув на нем мышью, и выполните команду Edit > Clone (Правка > Клонировать).

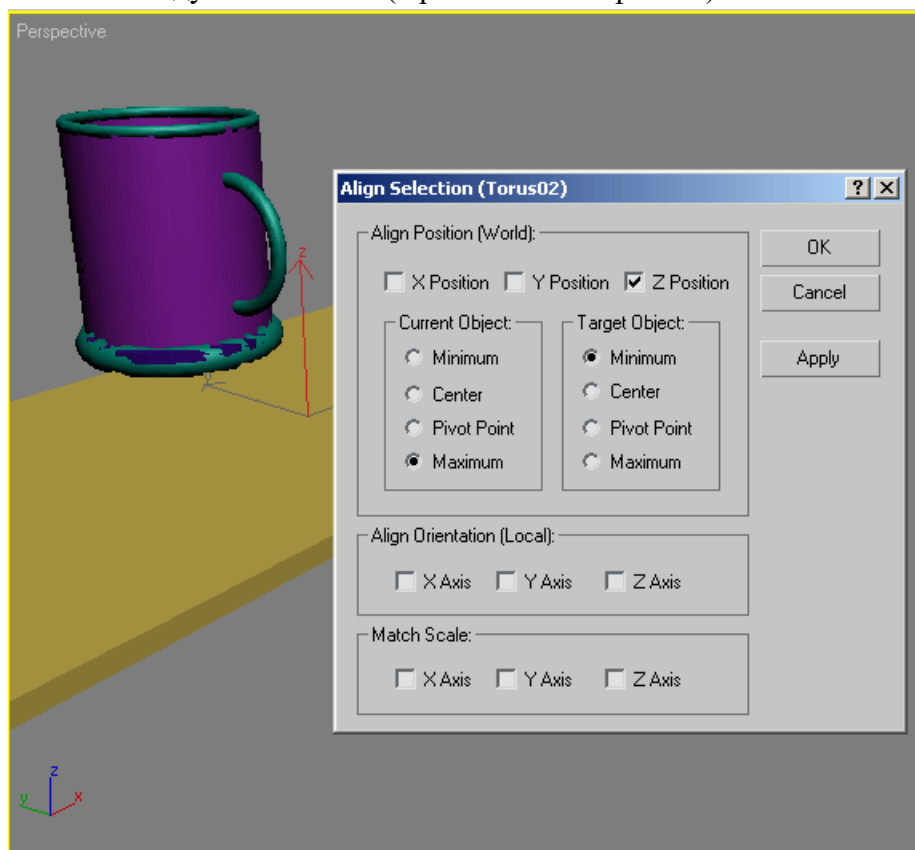


Рис. 22. Выравнивание объектов по оси Z

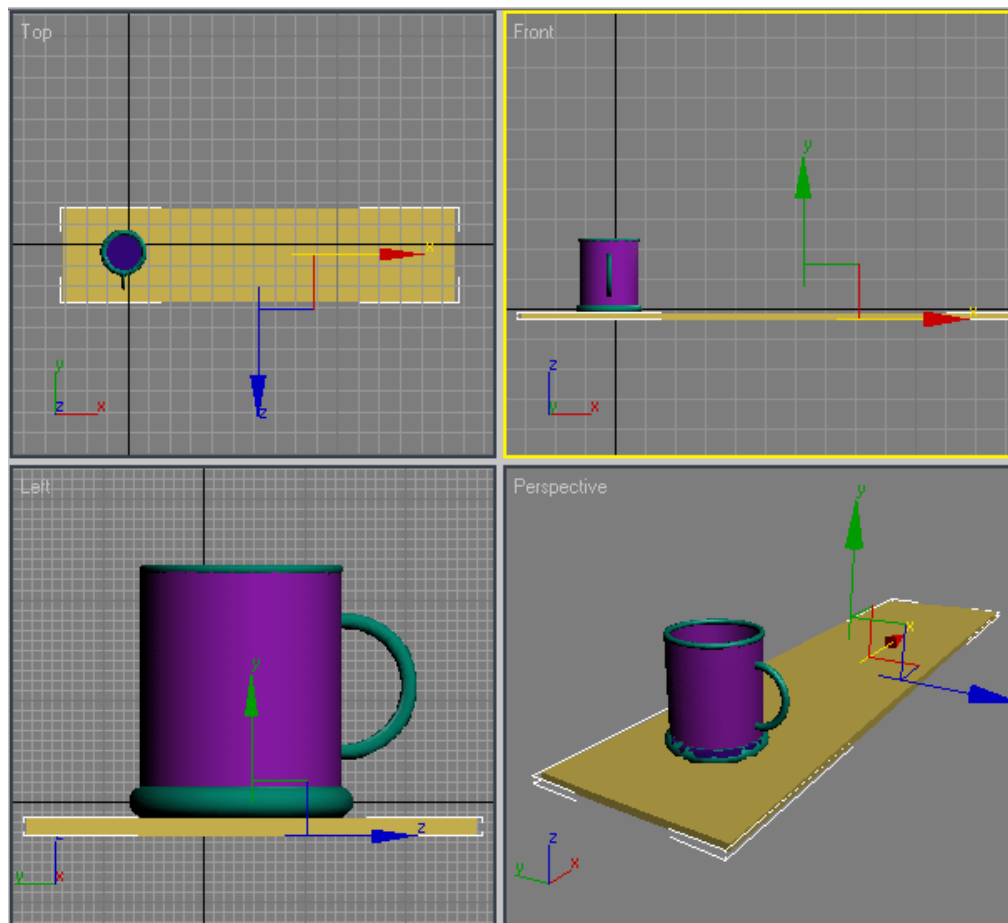


Рис. 23. Расположение объектов в сцене

В появившемся окне Clone Options (Параметры клонирования) выберите вариант клонирования Copy (Независимая копия объекта).

Щелкните на созданном объекте правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду Rotate (Вращение). При этом на месте координатных осей локальной системы координат появится схематическое отображение возможных направлений поворота объекта. Если подвести указатель к каждому из направлений, то схематическая линия подсветится желтым цветом. Это означает, что поворот будет произведен в данном направлении. Поверните объект по оси X на 90° (рис. 24).

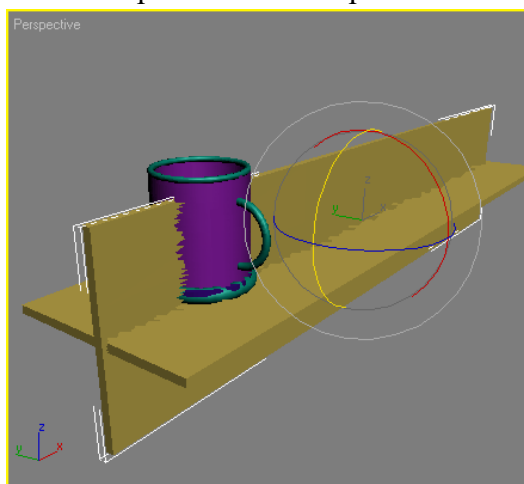


Рис. 24. Выполнение операции Rotate (Вращение)

Выровняем объект Box02 относительно первого параллелепипеда. Убедитесь, что созданный объект выделен, и выполните в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) следующие действия.

1. Установите флажок Z Position (Z-позиция).
2. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).
3. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).
4. Нажмите кнопку Apply (Применить).
5. Установите флажки X Position (X-позиция) и Y Position (Y-позиция).
6. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей).
7. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей).
8. Нажмите кнопку Apply (Применить) или ОК. На этом создание полки можно считать завершенным (рис. 25).

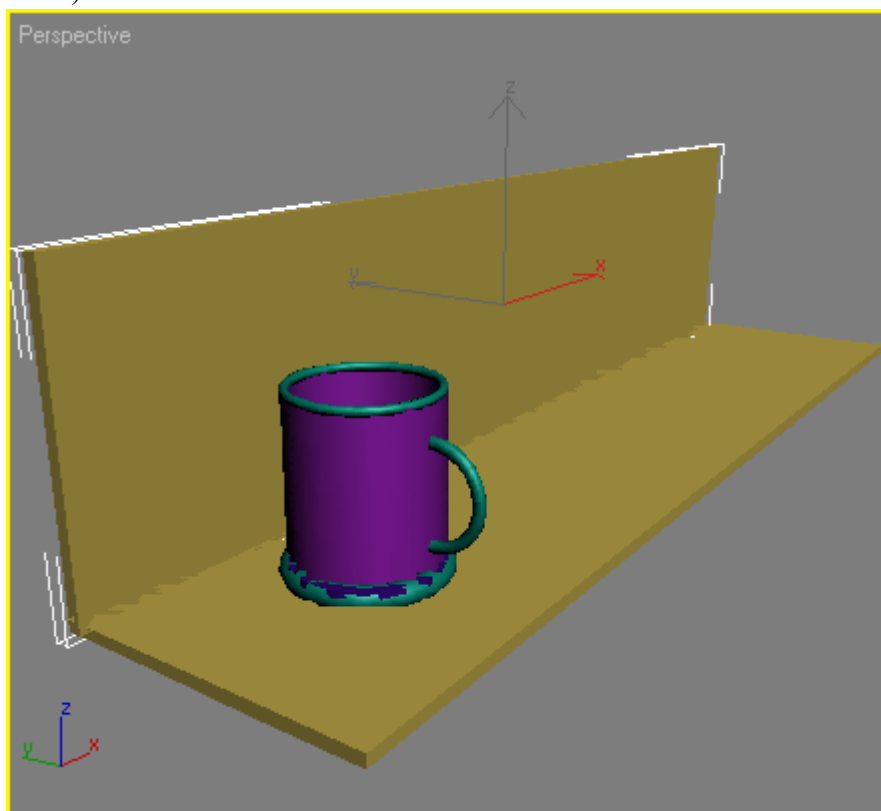


Рис. 25. Полка для посуды с чашкой

Создание подставки для тарелок

Следующий этап — создание подставки для тарелок. Для этого будем использовать уже знакомый вам объект Torus (Тор). Создайте его в окне проекции, перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели.

Установите для объекта следующие параметры: Radius 1 (Радиус 1) — 348, Radius 2 (Радиус 2) — 5, Rotation (Вращение) — 0, Twist (Скручивание) — 0, Segments (Количество сегментов) — 32, Sides (Количество сторон) — 9. Чтобы объект принял сглаженную форму, установите флажок Smooth (Сглаживание). Как вы видите, созданный объект расположен не так, как надо (рис. 26).

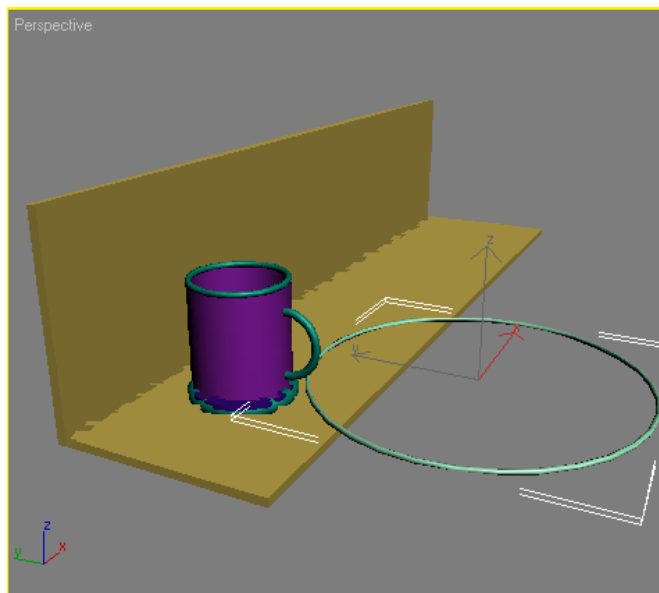


Рис. 26. Новый объект Torus (Тор) в сцене

Щелкните на созданном объекте правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду Rotate (Вращение). Поверните объект вдоль оси X или Y (это зависит от того, как у вас расположена полка в окне проекций) таким образом, чтобы он располагался перпендикулярно объектам Box01 и Box02. Выровняйте положение тора относительно объекта Box02. Для этого в диалоговом окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) выполните следующее.

1. Установите флажки X Position (X-позиция) и Y Position (Y-позиция).
2. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Center (По центру).
3. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Center (По центру).
4. Нажмите кнопку Apply (Применить).
5. Установите флажок Z Position (Z-позиция).
6. Установите переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Center (По центру).
7. Установите переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).
8. Нажмите кнопку Apply (Применить) или ОК. В результате объекты будут располагаться так, как показано на рис. 27.

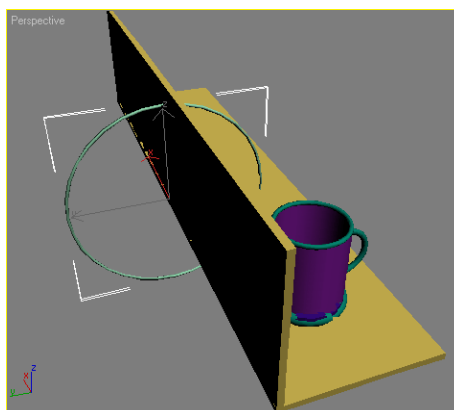


Рис. 27. Расположение объектов в сцене после выравнивания

Теперь нужно удалить часть тора, которая оказалась за полкой. Мы уже выполняли подобную операцию, когда создавали ручку чашки. Убедитесь, что объект выделен, перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели, и в настройках объекта установите флажок Slice On (Удалить). После этого появится возможность разомкнуть тор и удалить ненужную его часть. Установите значение параметра Slice From (Удалить от) равным -180, а параметра Slice To (Удалить до) — 90 (рис. 28).

Теперь создадим копию нашего тора. Выделите объект, щелкнув на нем мышью, и выполните команду Edit > Clone (Правка > Клонировать). В появившемся окне Clone Options (Параметры клонирования) выберите вариант клонирования Copy (Независимая копия объекта).

Щелкните на созданном объекте правой кнопкой мыши. Выберите в контекстном меню команду Move (Перемещение) и передвиньте объект вдоль полки.

Нажав и удерживая клавишу Ctrl, щелкните на обоих объектах (исходному и полученному) — объекты выделятся. Еще раз выполните команду Edit > Clone (Правка > Клонировать). В появившемся окне Clone Options (Параметры клонирования) выберите вариант клонирования Copy (Независимая копия объекта). Переместите полученные объекты вдоль полки. Повторите клонирование еще раз и создайте третью пару объектов. Переместите их вдоль полки. Подставка для тарелок готова (рис. 29).

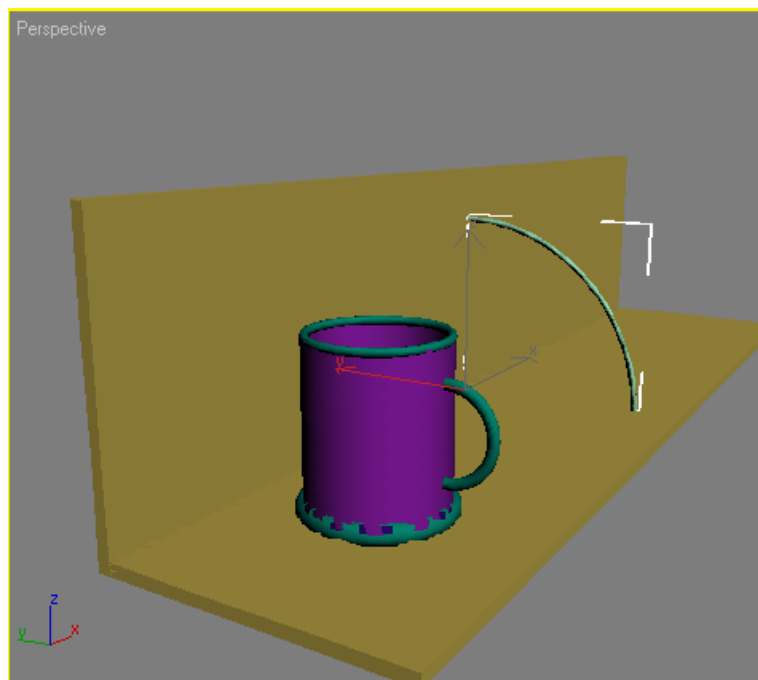


Рис. 28. Сцена после удаления ненужной части тора

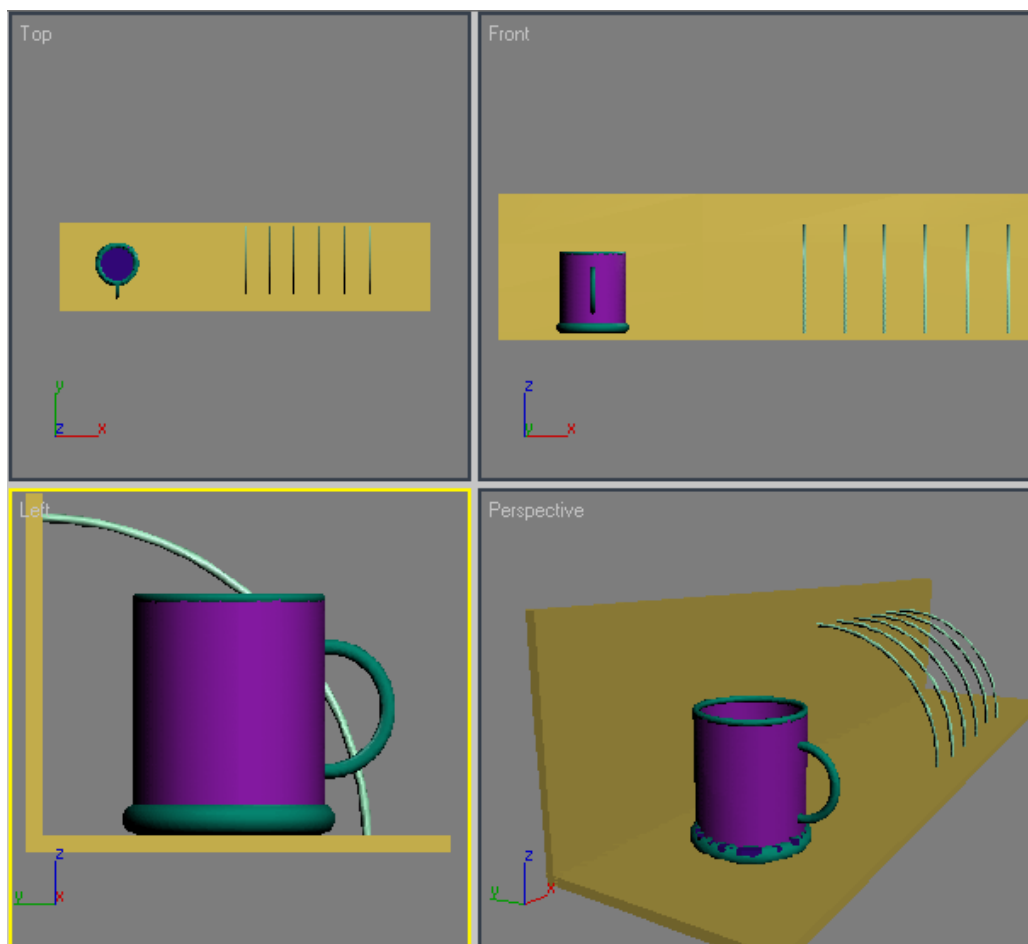


Рис. 29. Сцена после создания подставки для тарелок

Создание тарелок

На этом этапе создадим тарелки, которые поместим в подставку. Для создания тарелки используйте примитив Cone (Конус).

Перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели и установите для него следующие параметры: Radius 1 (Радиус 1) — 206, Radius 2 (Радиус 2) — 159, Height (Высота) — 57, Height Segments (Количество сегментов по высоте) — 5, Cap Segments (Количество сегментов в основании) — 1, Sides (Количество сторон) — 80. Чтобы объект принял сглаженную форму, установите флажок Smooth (Сглаживание).

Выравниваем полученный объект относительно полки для посуды. Сначала необходимо выравнивать его относительно объекта Box01. Для этого в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) установите следующие параметры:

- флажок Z Position (Z-позиция);
- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей).

Нажмите кнопку OK.

Чтобы выравнивать тарелку относительно объекта Box02, установите в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) следующие параметры:

- флажок Y Position (Y-позиция);

- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).

Нажмите кнопку ОК.

Осталось выровнять тарелку относительно подставки, а именно слева относительно второго объекта Torus (Top). Для этого в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) установите следующие параметры:

- флажок X Position (X-позиция);
- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).

Нажмите кнопку ОК.

Теперь тарелка займет правильное положение в подставке (рис. 30).

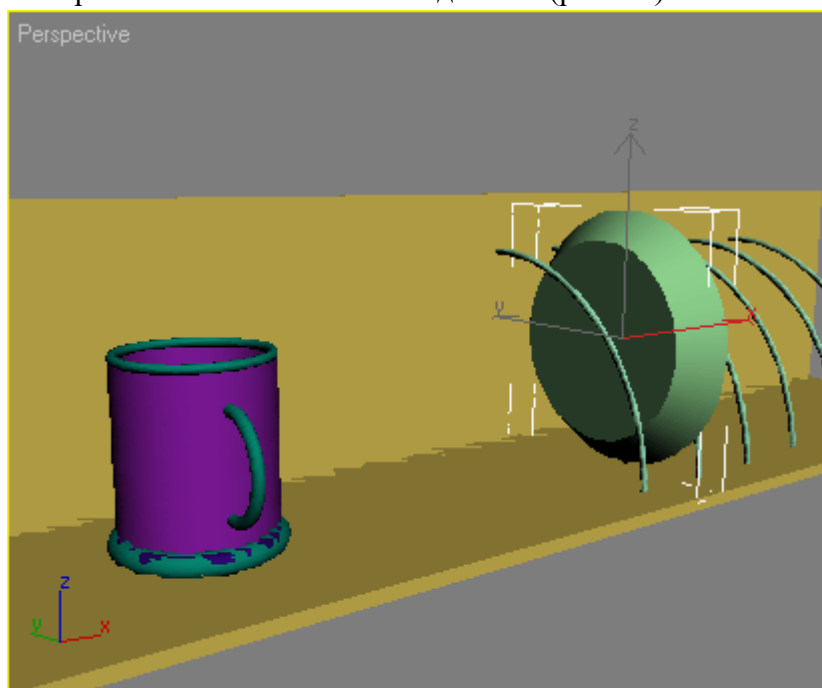


Рис. 30. Сцена после вставки тарелки в подставку

Создайте еще одну тарелку. Для этого выделите объект, щелкнув на нем мышью, и выполните команду Edit > Clone (Правка > Клонировать).

В появившемся окне Clone Options (Параметры клонирования) выберите вариант клонирования Copy (Независимая копия объекта).

ПРИМЕЧАНИЕ

Конечно, созданные таким образом тарелки будут похожи на настоящие, только если смотреть на них под определенным углом. В этом заключается одна из хитростей трехмерной графики. Моделировать объект следует только той стороной, которая будет видна зрителю. В нашем примере тарелки выгнуты с одной стороны (с той, которая обращена к зрителю), но не вогнуты с другой.

Выровняйте созданный объект относительно подставки, а именно слева относительно четвертого объекта Torus (Top). Для этого в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) установите следующие параметры:

- флажок X Position (X-позиция);
- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей).

Нажмите кнопку ОК.

Получились две тарелки в подставке (рис. 31).

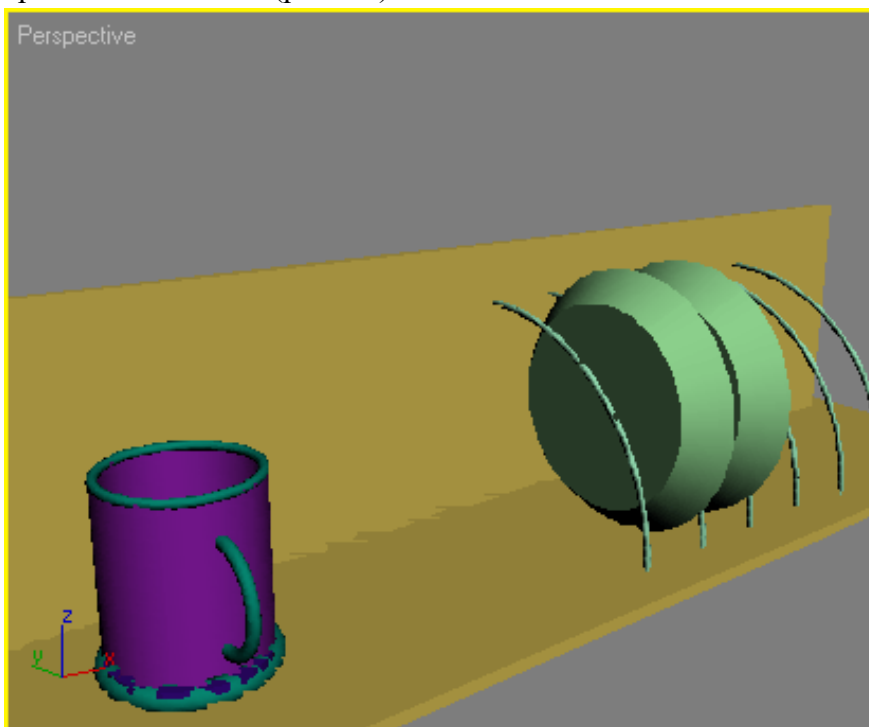


Рис. 31. Сцена с двумя тарелками в подставке

Создание граненого стакана

Для создания стакана подойдет примитив Tube (Трубка). Создав объект, перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели и установите для него следующие параметры: Radius 1 (Радиус 1) - 100, Radius 2 (Радиус 2) - 90, Height (Высота) — 280, Height Segments (Количество сегментов по высоте) — 5, Cap Segments (Количество сегментов в основании) — 2, Sides (Количество сторон) — 11. Чтобы на объекте обозначились грани, снимите флажок Smooth (Сглаживание). Теперь создадим дно стакана. Для этого клонируйте имеющийся объект Tube (Трубка), выполнив команду Edit > Clone (Правка > Клонировать). В появившемся окне Clone Options (Параметры клонирования) выберите вариант клонирования Copy (Независимая копия объекта). Как вы уже знаете, клонированный объект будет обладать теми же параметрами, что и исходный.

Перейдите на вкладку Modify (Изменение) командной панели и измените некоторые параметры нового объекта: Radius 2 (Радиус 2) — 0 (благодаря этому дно будет сплошное), Height (Высота) -- 22, Height Segments (Количество сегментов по высоте) — 2 (рис. 32).

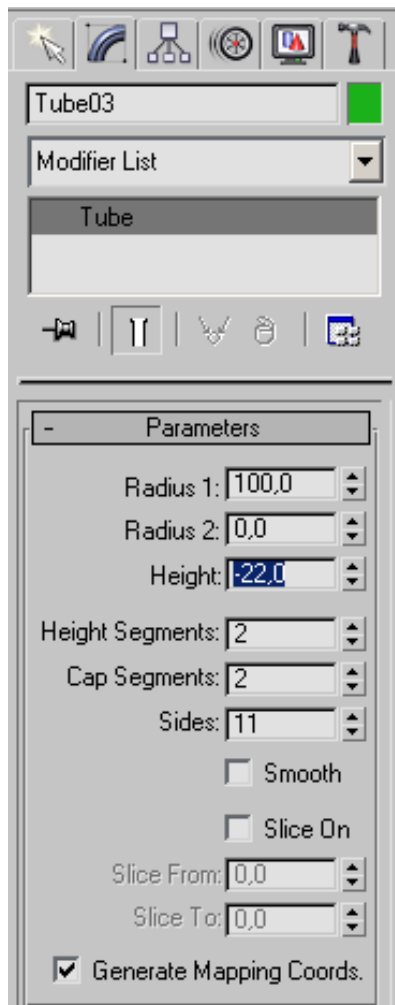


Рис. 32. Настройки объекта, используется в качестве дна стакана

Сгруппируем два созданных объекта, чтобы в дальнейшем можно было легко работать с ними. Для этого сделайте следующее.

1. Выделите оба объекта. Для этого нажмите клавишу Ctrl и, удерживая ее, щелкните на объектах.
2. Выполните команду Group > Group (Группировать > Группировка).
3. В диалоговом окне Group (Группировка) укажите название группы в поле Group name (Название группы), например Стакан (рис. 33).

Выравниваем полученную группу объектов относительно полки для посуды, а точнее относительно объекта Box01. Для этого в окне Align Selection (Выравнивание выделенных объектов) установите следующие параметры:

- флажок Z Position (Z-позиция);
- переключатель Current Object (Объект, который выравнивается) в положение Minimum (По минимальным координатам выбранных осей);
- переключатель Target Object (Объект, относительно которого выравнивается) в положение Maximum (По максимальным координатам выбранных осей).

Нажмите кнопку ОК.

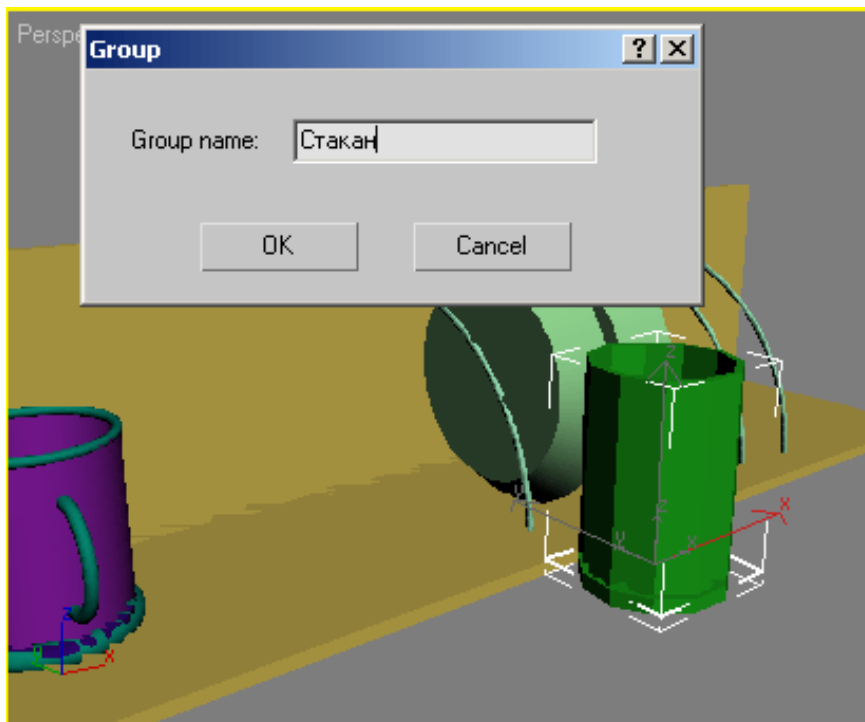


Рис. 33. Создание группы объектов Стакан

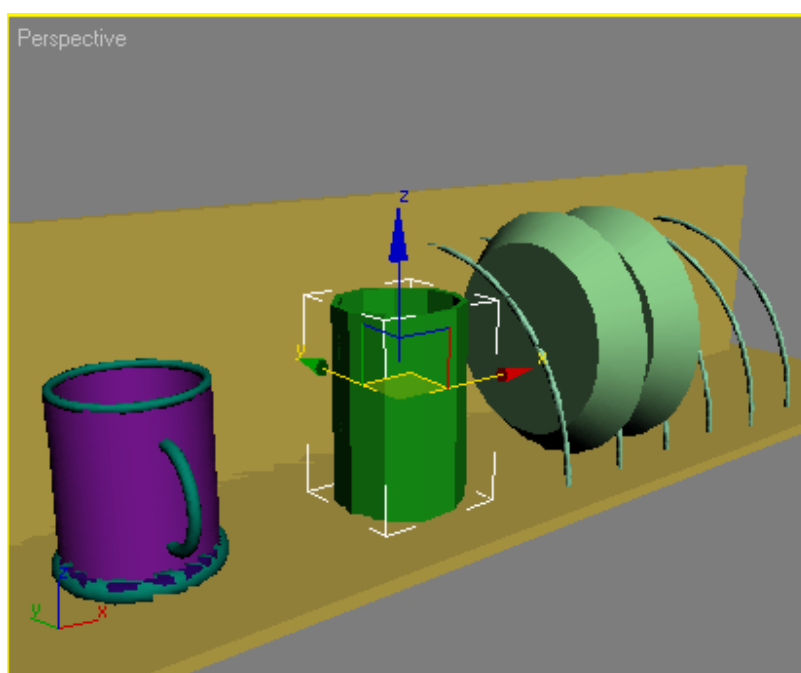


Рис. 34. Расположение стакана на полке для посуды

Выделите группу объектов Стакан и щелкните на ней правой кнопкой мыши. Выберите в контекстном меню команду Move (Переместить) и подведите указатель к одной из осей — X или Y. Перемещая объект вдоль выбранной оси, добейтесь, чтобы стакан был расположен так, как показано на рис. 34.

Общие рекомендации

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем.

Контроль и оценка результатов

Оценка за выполнение практической работы выставляется в форме *по пятибалльной системе* и учитывается как показатель текущей успеваемости студента.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные практической работой задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные практической работой задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных практической работой заданий не выполнено.