

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2025 16:41:39
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Рабочая программа дисциплины

дисциплина

ОПЦ.03 Информационные технологии

Общепрофессиональный цикл, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

09.02.07

Информационные системы и программирование

код

наименование специальности

квалификация

Специалист по информационным системам

Год начала подготовки

2025

Разработчик (составитель)

Калашникова Д.В.

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2025

Оглавление

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Область применения рабочей программы	3
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	4
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	5
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	8
4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	8
4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	8
4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	9
4.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для обучающихся очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу. Дисциплина реализуется в рамках обязательной части.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выявлять информационные потребности пользователей и отбирать в соответствии с ними подлежащие внедрению компоненты компьютерной системы.	Основы управления и администрирования в области решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Производить поиск, анализ и интерпретацию доступной информации с целью решения задач профессиональной деятельности.	Знать ПО, необходимое для решения задач, связанных с поиском и устранением неисправностей в работе информационных систем.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Осуществлять коммуникации с членами команды и заинтересованными сторонами, обсуждать и предлагать к рассмотрению предложения для решения задач профессиональной деятельности.	Знать ПО, позволяющее осуществлять эффективное взаимодействие между участниками команды, а также сервисы сети Интернет для осуществления коммуникации и совместной работы.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Выбирать и применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	72
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
лекции (уроки)	16
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел № 1. Введение в информационные технологии и системы.				
Тема 1.1.	Содержание учебного материала:		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.1
	1.	Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации. Информационная система. Информационная технология. Классификационные признаки.	2	
	2.	Компьютерные технологии подготовки текстовых документов и обработки информации на основе табличных процессоров. Интегрированные программные пакеты.	2	
	3.	Операционная система. Назначение. Виды	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.1
	Практические занятия		8	
	1.	Подходы к построению информационных систем.	2	
	2.	Техническое обеспечение процесса обработки данных. Программные средства обработки данных.	2	
	3.	Использование электронных таблиц Excel и среды MathCAD для работы с данными.	2	
	4.	Антивирусное ПО. Назначение. Виды	2	
	Самостоятельная работа: Состав и структура автоматизированных рабочих мест, их назначение и основные технические характеристики.		6	
	Тема 1.2.		Содержание учебного материала:	
1.	Коммуникационные сети. Организация обмена информацией в коммуникационной сети.	2		
Практические занятия		4		
1.	Компьютерные сети. Локальные и глобальные	2		
2.	Контрольная работа №1	2		
Самостоятельная работа: Нейронные сети. Генетические алгоритмы.		8		

Раздел № 2. Информационные технологии в образовании. Виртуальная реальность.			
Тема 2.1.	<i>Содержание учебного материала:</i>		6
	1.	Основы создания и использования учебных средств, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий.	2
	2.	Анализ возможностей использования информационных и коммуникационных технологий.	2
	3.	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	2
	<i>Практические занятия</i>		8
	1.	Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2
	2.	Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	2
	3.	Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	2
	4.	Контрольная работа №2	2
			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.1
Тема 2.2.	<i>Содержание учебного материала:</i>		2
	1.	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)	2
	<i>Практические занятия</i>		16
	1.	Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц.	2
	2.	Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов Колонтитулы.	2
			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 4.1

		Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления.		
	3.	Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами	2	
	4.	Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. • Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2	
	5.	Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений Оформление итогов и создание сводных таблиц	2	
	6.	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. • Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	2	
	7.	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2	
	8.	Дифференцированный зачет	2	
		Самостоятельная работа: Подготовка к контрольной работе с использованием опорного конспекта.	6	
		Всего	52/20	

Последовательное тематическое планирование содержания рабочей программы дисциплины, календарные объемы, виды занятий, формы организации самостоятельной работы также конкретизируются в календарно-тематическом плане (Приложение 1)

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) – комплект методических и контрольных материалов, используемых при проведении текущего контроля освоения результатов обучения и промежуточной аттестации. ФОС предназначен для контроля и управления процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и компетенций, определенных во ФГОС (Приложение № 2).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, аудиторий для проведения занятий семинарского типа; аудиторий для групповых и индивидуальных консультаций, аудиторий текущего контроля и промежуточной аттестации, аудиторий для самостоятельной работы.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель, доска;
- компьютер, проектор, очки виртуальной реальности;
- рабочее место преподавателя.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

Основные источники:

1. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131046> (дата обращения: 15.06.2004). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474747> (дата обращения: 15.06.2004).
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424> (дата обращения: 15.06.2004).

Дополнительные источники:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471120> (дата обращения: 15.06.2004).

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471122> (дата обращения: 15.06.2004).

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425> (дата обращения: 15.06.2004).

4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень договоров ЭБС и БД			
Учебный год		Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024/2025	1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Знаниум» № 2024-эбс от 09.07.2024	С 12.07.2024 по 11.07.2025
	2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/25-эбс от 06.03.2025 г.	С 06.03.2025 по 05.03.2026
	3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между УУНиТ «Нексмедиа» № 223-883 от 19.08.2024	01.10.2024 по 30.09.2025
	4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между УУНиТ и издательством «Лань» № ОГЗ-647 от 08.07.2024	С 08.08.2024 по 07.08.2025
	5	Договор на доступ к СЭБ между УУНиТ и издательством «Лань» № СЭБ 47-ДС 5010-24 от 04.06.2024	С 04.06.2024 по 20.05.2026
	6	Договор на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ	С 01.01.2025 по 30.12.2025

		БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» между УУНиТ и ООО НЭБ № ОГЗ-1283 от 05.12.2024	
	7	Договор на БД диссертаций между УУНиТ и РГБ № 223-664 от 15.07.2024	С 10.08.2024 по 09.08.2025
	8	Договор на доступ к ЭБС BOOK.ru (доступ к учебнику: Основы российской государственности : учебник / А. В. Малько, А. А. Вилков, В. В. Гурьев [и др.] ; под ред. А. В. Малько. — Москва : КноРус, 2024. — 263 с. — ISBN 978-5-406-12322-5) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «КноРус медиа» № б/н от 16.10.2024 г.	С 23.10.2024 по 22.10.2025

	Адрес (URL)	Описание страницы
1.	duolingo.com	Популярный электронный ресурс для изучения иностранных языков

4.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Наименование программного обеспечения
Windows 10
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Календарно-тематический план

по дисциплине

ОПЦ.03 Информационные технологии

	специальность
09.02.07	Информационные системы и программирование
код	наименование специальности
	квалификация
	Специалист по информационным системам

Разработчик (составитель)

Калашикова Д.В.

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2025

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календа рные сроки изучени я (план)	Вид занятия	Домашнее задание обучающихся
Раздел № 1. Введение в информационные технологии и системы.					
1.	Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации. Информационная система. Информационная технология. Классификационные признаки.	2/2	сентябрь	лекция	составление опорного конспекта
2.	Компьютерные технологии подготовки текстовых документов и обработки информации на основе табличных процессоров. Интегрированные программные пакеты.	2/4	сентябрь	лекция	составление опорного конспекта
3.	Операционная система. Назначение. Виды	2/6	сентябрь	лекция	составление опорного конспекта
4.	Подходы к построению информационных систем.	2/8	сентябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
5.	Техническое обеспечение процесса обработки данных. Программные средства обработки данных.	2/10	сентябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
6.	Использование электронных таблиц Excel и среды MathCAD для работы с данными.	2/12	сентябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
7.	Антивирусное ПО. Назначение. Виды	2/14	сентябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
8.	Коммуникационные сети. Организация обмена информацией в коммуникационной сети.	2/16	сентябрь	лекция	составление опорного конспекта
9.	Компьютерные сети. Локальные и глобальные	2/18	октябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
10.	Контрольная работа №1	2/20	октябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
Раздел № 2. Информационные технологии в образовании. Виртуальная реальность					
11.	Основы создания и использования	2/22	октябрь	лекция	составление

	учебных средств, реализованных на базе информационных и коммуникационных технологий				опорного конспекта
12.	Анализ возможностей использования информационных и коммуникационных технологий	2/24	октябрь	лекция	составление опорного конспекта
13.	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе	2/26	октябрь	лекция	составление опорного конспекта
14.	Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2/28	октябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
15.	Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля	2/30	октябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
16.	Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу	2/32	октябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
17.	Контрольная работа №2	2/34	ноябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
18.	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы)	2/36	ноябрь	лекция	составление опорного конспекта
19.	Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц.	2/38	ноябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
20.	Колончатые тексты. Внесение	2/40	ноябрь	практическое	выполнение

	исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления.			кое занятие	практической работы
21.	Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами	2/42	ноябрь	практическое занятие	выполнение практической работы
22.	Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. • Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки	2/44	декабрь	практическое занятие	выполнение практической работы
23.	Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений Оформление итогов и создание сводных таблиц	2/46	декабрь	практическое занятие	выполнение практической работы
24.	Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. • Разработка презентации: макеты оформления и разметки.	2/48	декабрь	практическое занятие	выполнение практической работы
25.	Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации	2/50	декабрь	практическое занятие	выполнение практической работы
26.	Дифференцированный зачет	2/52	декабрь	практическое занятие	
Всего:		52			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Фонд оценочных средств

по дисциплине

ОПЦ.03 Информационные технологии

Общепрофессиональный цикл, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

09.02.07

Информационные системы и программирование

код

наименование специальности

квалификация

Специалист по информационным системам

Разработчик (составитель)

Калашикова Д.В.

ученая степень, ученое звание,
категория, Ф.И.О.

Стерлитамак 2025

I. Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Информационные технологии», входящей в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование». **Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 52 часа, самостоятельная работа – 20 часов.**

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения дисциплины «Информационные технологии» в соответствии с ФГОС специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование» и рабочей программой дисциплины «Информационные технологии»:

умения:

- Выявлять информационные потребности пользователей и отбирать в соответствии с ними подлежащие внедрению компоненты компьютерной системы.
- Производить поиск, анализ и интерпретацию доступной информации с целью решения задач профессиональной деятельности.
- Осуществлять коммуникации с членами команды и заинтересованными сторонами, обсуждать и предлагать к рассмотрению предложения для решения задач профессиональной деятельности.
- Выбирать и применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
- Применять необходимые процедуры установки и настройки ПО, выполнять его последующее обслуживание.

знания:

- Основы управления и администрирования в области решения задач профессиональной деятельности.
- Знать ПО, необходимое для решения задач, связанных с поиском и устранением неисправностей в работе информационных систем.
- Знать ПО, позволяющее осуществлять эффективное взаимодействие между участниками команды, а также сервисы сети Интернет для осуществления коммуникации и совместной работы.
- Современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации.
- Полный состав ПО, позволяющего поддерживать работу компьютерной системы на требуемом уровне в зависимости от решаемых задач.

Вышеперечисленные умения, знания направлены на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Формы контроля и оценки результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание

знаний, умений и формирующихся общих компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование» и рабочей программой дисциплины «Информационные технологии» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1. Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой дисциплины происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- проверка выполнения теста;
- проверка выполнения контрольных работ.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля: устный опрос.

Тематика устного опроса

Раздел 1.

1. Что такое информация, данные, знания?
2. В чем заключается семантический, синтаксический и прагматический аспекты информации?
3. Каковы этапы эволюции информационных технологий и в чем заключаются особенности каждого из этапов?
4. Что такое система и каковы ее компоненты?
5. Перечислите единицы информации.
6. Что такое база данных?
7. Дайте определение информационной технологии.
8. Охарактеризуйте информационную технологию как систему.
9. Перечислите базовые информационные процессы.
10. Назовите три группы, на которые целесообразно разделить мультимедиа-среду.
11. Какие Вы знаете базовые информационные технологии и в чем их особенности?
12. Охарактеризуйте системы поддержки принятия решений.
13. Перечислите основные направления развития искусственного интеллекта?
14. Что такое экспертная система?
15. Что такое генетические алгоритмы?
16. Приведите примеры программных продуктов, реализующие генетические алгоритмы?
17. Опишите компьютерные технологии обработки информации на основе использования баз данных.
18. Какие основные типы закономерностей можно выявить с помощью систем интеллектуального анализа данных?

Раздел 2.

1. Для каких целей используется виртуальная реальность?
2. Что такое Unity3D. Возможности на сегодняшний день. Интерфейс.
3. Работа со сценой.
4. Игровые объекты. Компоненты.
5. Камера сцены. Режимы. Настройка.
6. Понятие ассета, импорт и экспорт Package.

7. Понятие префаба.
8. Организация объектов. Тэги. Слои. Метки.
9. Ресурсы игры. Ассеты. Виды, особенности, специфика.
10. Запуск и отладка сцены. Настройки проекта.
11. Ландшафт. Создание поверхности земли. Основные принципы и правила.
12. Физика в Unity3D.
13. Настройка тел и их коллайдеров. Гравитация.
14. Физические материалы. Работа с движущимися объектами.
15. Анимация игровых объектов. Виды анимации, правила работы.
16. Создание анимации для объектов окружения с помощью Unity3D.
17. Влияние анимации на другие объекты.
18. Создание сценариев на языке программирования C#.
19. Программирование логики для игровых объектов.
20. Связывание объектов междусобой.
21. Взаимодействие между игровыми объектами на сцене.
22. События игрового объекта.
23. Взаимодействие с мышью, клавиатурой.
24. Источники света в Unity.
25. Системы частиц. Виды. Применение и настройка.

Список практических работ

Практическая работа 1

Подходы к построению информационных систем.

Построение структуры – модели данных

В теме «Структурирование данных» производим совместное построение структуры – модели данных «Приемная комиссия в профессиональном лицее».

В качестве объекта моделирования (реальной системы) выберем процесс приема в Профессиональный лицей № 5.

Построение модели начинается с системного анализа предметной области. В данном случае предметной областью является работа приемной комиссии лицея.

Процесс приема проходит через несколько стадий:

1. Подготовительный этап: предоставление информации о лицее, его профессиях для принятия решения молодыми людьми о поступлении на конкретную специальность.
2. Прием документов от абитуриентов, оформление документации.
3. Процедура зачисления в лицей по результатам работы с документами.

Все эти этапы связаны с получением, хранением, обработкой и передачей информации, т. е. осуществлением информационных процессов.

На первом подготовительном этапе от информационной модели в первую очередь потребуются сведения о плане и порядке приема в лицей:

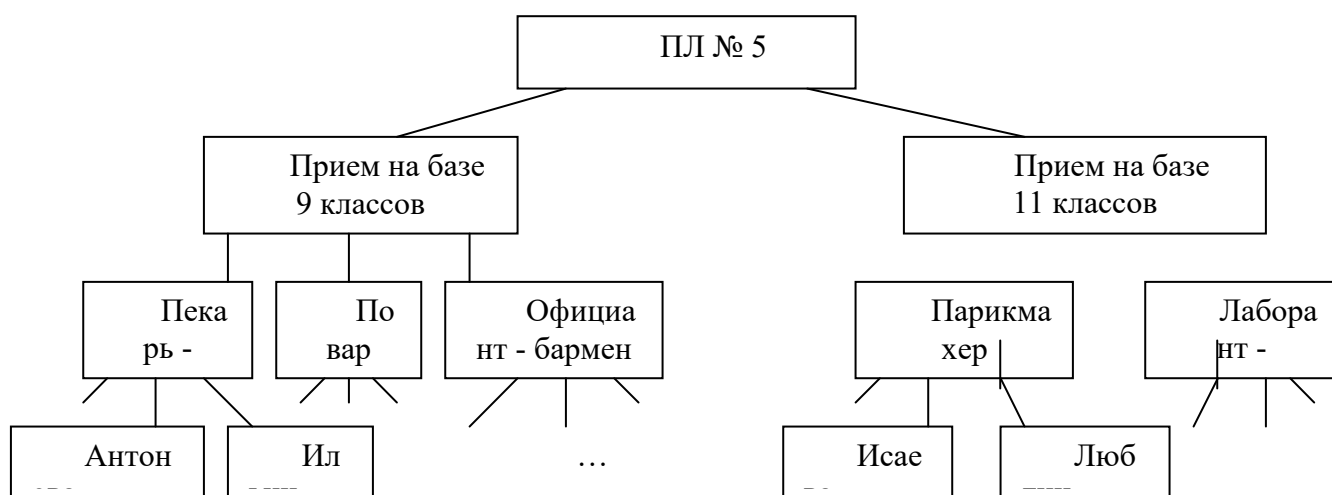
- какие специальности открыты для поступления;
- сколько человек принимается на каждую специальность.
- какие документы необходимы для поступления.

На втором этапе приемная комиссия будет получать и обрабатывать информацию, поступающую от абитуриентов, подающих заявления.

На третьем этапе приемная комиссия будет заносить в информационную базу информацию на каждого поступающего.

Наконец, на четвертом этапе в систему вносятся окончательные результаты приема: сведения для каждого абитуриента о том, поступил он или нет.

Все эти данные могут быть объединены в трехуровневую иерархическую структуру, представленную в виде графа. За каждой из вершин этого графа кроется совокупность данных по каждому из названных объектов.



Пример структуры данных

Эти совокупности данных затем сведем к таблицам, т. е. получим структуру данных в форме табличной модели. Для каждого уровня дерева создается таблица

(таблицы 7 и 8).

Таблица. Уровень образования

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ	ЗАЯВЛЕ НИЯ	ХАРАКТЕРИСТ ИКА	АТТЕСТ АТ
После 11 классов			
После 9 классов			
...	...		

Таблица. Специальности

НАЗВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ	ПЛАН ПРИЕМА
Пекарь - мастер	После 9 классов	25
Повар	После 9 классов	25
Официант - бармен	После 9 классов	25
Парикмахер	После 11 классов	20
Лаборант - аналитик	После 11 классов	20
...	...	...

Третий уровень дерева начинает формироваться на втором этапе работы приемной комиссии. В это время абитуриенты пишут заявления о поступлении, сдают необходимые документы (копии паспорта, характеристика, аттестат, и др.), пишут заявление о приеме на конкретную специальность. Каждому абитуриенту присваивается его личный идентификатор — номер регистрации. Далее под этим номером он будет фигурировать во всех документах.

На каждого абитуриента готовится анкета, куда заносятся его исходные данные (фамилия, имя, отчество, дата рождения и другие сведения, нужные приемной комиссии), сведения о специальности, на которую он поступает.

Последней записью в анкете будет запись «зачислен» или «не зачислен». Всю таблицу с перечисленными данными назовем АБИТУРИЕНТЫ (таблица 2).

Таблица. Абитуриенты

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР
ФАМИЛИЯ
ИМЯ
ОТЧЕСТВО
ДАТА РОЖДЕНИЯ
ГОРОД
ЗАКОНЧЕННОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
НАЗВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СТАЖ
МЕДАЛЬ
ЗАЧИСЛЕНИЕ

Связь между таблицами существует за счет имеющих в них общих (совпадающих) полей.

В таблицах УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ и СПЕЦИАЛЬНОСТИ есть общее поле «Уровень образования». В таблицах СПЕЦИАЛЬНОСТИ и АБИТУРИЕНТЫ общим полем является «Название специальности». Благодаря этому всегда можно понять, на какую специальность поступает данный абитуриент, а через информацию о специальности можно узнать его уровень образования.

Таким образом, построена структура данных, состоящая из трех взаимосвязанных таблиц, являющаяся табличной формой информационной модели предметной области «Приемная кампания в профлицее». Данная информационная модель будет далее использоваться в ходе построения конкретной базы данных в теме № 4.

Практическая работа 2

Техническое обеспечение процесса обработки данных. Программные средства обработки данных.

Техническое обеспечение — это комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы.

Эволюция технического обеспечения, которое включает в себя аппаратные средства, средства коммуникации, программное обеспечение, проходит неравномерно, скачкообразно. Развитие компьютерной техники пока происходит в геометрической прогрессии. Каждые четыре года происходит удвоение производительности компьютеров.

Классификация компьютерных технологий по типу пользовательского интерфейса (как взаимодействует пользователь технологии с компьютером) — пакетные, диалоговые, сетевые. В первом случае пользователь получает только результаты работы технологии, в остальных он взаимодействует с ней на индивидуальном компьютере или компьютере, подключенном к сети ЭВМ.

Современные технические средства обеспечения управления информационными ресурсами по своему составу и функциональным возможностям весьма разнообразны.

Средства вычислительной техники, средства коммуникационной техники, средства организационной техники.

Компьютерная техника предназначена, в основном, для реализации комплексных технологий обработки и хранения информации и является базой интеграции всех современных технических средств обеспечения управления информационными ресурсами.

Коммуникационная техника предназначена, в основном, для реализации технологий передачи информации и предполагает как автономное функционирование, так и функционирование в комплексе со средствами компьютерной техники.

Организационная техника предназначена для реализации технологий хранения, представления и использования информации, а также для выполнения различных вспомогательных операций в рамках тех или иных технологий информационной поддержки управленческой деятельности.

Программные средства автоматизации офиса делятся на системные и прикладные программы.

К системным программам относятся: тестовые и диагностические программы, антивирусные программы, операционные системы, командно-файловые процессоры.

Тестовые и диагностические программы предназначены для проверки работоспособности отдельных узлов компьютера и компонентов программно-файловых систем и, возможно, для устранения выявленных неисправностей.

Антивирусные программы предназначены для выявления и, возможно, устранения вирусных программ, нарушающих нормальную работу вычислительной системы.

Операционные системы являются основными системными программными комплексами, выполняющими следующие основные функции: тестирование работоспособности вычислительной системы и ее настройку при первоначальном включении; обеспечение синхронного и эффективного взаимодействия всех аппаратных и программных компонентов вычислительной системы в процессе ее функционирования; обеспечение эффективного взаимодействия пользователя с вычислительной системой.

Операционные системы классифицируются следующим образом: однопользовательские однозадачные системы (MS-DOS, DR-DOS); однопользовательские многозадачные системы; многопользовательские системы (системы семейства UNIX).

Командно-файловые процессоры (оболочки) предназначены для организации системы взаимодействия пользователя с вычислительной системой на принципах, отличных от реализуемых операционной системой, с целью облегчения работы или

предоставления дополнительных возможностей.

Прикладные программные средства обеспечения управленческой деятельности классифицируются следующим образом:

- системы подготовки текстовых документов;
- системы обработки финансово-экономической информации;
- системы управления базами данных;
- личные информационные системы;
- системы подготовки презентаций;
- системы управления проектами;
- экспертные системы и системы поддержки принятия решений;
- системы интеллектуального проектирования и совершенствования систем управления;
- прочие системы.

4. Самостоятельная работа (30-35 мин.) Заполнение таблиц:

1. Программные средства автоматизации офиса.

Наименование категории	Название программного обеспечения	Назначение	Доступность
1. Системные ПС			
...			
2. Прикладные ПС			
...			

2. Классификация устройств

Средства вычислительной техники		Средства коммуникационной техники		Средства организационной техники	
Наименование устройства	Назначение	Наименование устройства	Назначение	Наименование устройства	Назначение
...	...	...	...	...	...

Практическая работа 3

Использование электронных таблиц Excel и среды MathCAD для работы с данными.

«Работа с электронными таблицами EXCEL»

Цель работы: приобрести практические навыки по работе с электронными таблицами EXCEL.

Краткие теоретические материалы по теме работы

Назначение электронных таблиц

Числа и вычисления являются неотъемлемой частью нашей жизни, а жизнь всегда хочется облегчить. Если обычный калькулятор помогает в простых вычислениях, то, для выполнения сложных профессиональных калькуляций, необходимо более совершенное средство. В этом случае выбирают программы обработки электронных таблиц, которые созданы, чтобы быстро и просто помочь решить любую, даже очень сложную задачу, избежать ошибок, облегчить работу и добиться удивительных результатов.

Программы обработки электронных таблиц служат для оперативного выполнения различного рода расчетов, математических операций и манипуляций с ними.

Электронные таблицы позволяют обрабатывать большие массивы числовых данных, например, результаты экспериментов, статистические данные и так далее.

Перечень программных продуктов

- Microsoft Excel
- SuperCalc
- Abacus
- Lotus 1-2-3
- OpenOffice.org Calc
- Gnumeric
- KSpread
- Quattro Pro

Создание и сохранение данных в электронной таблице

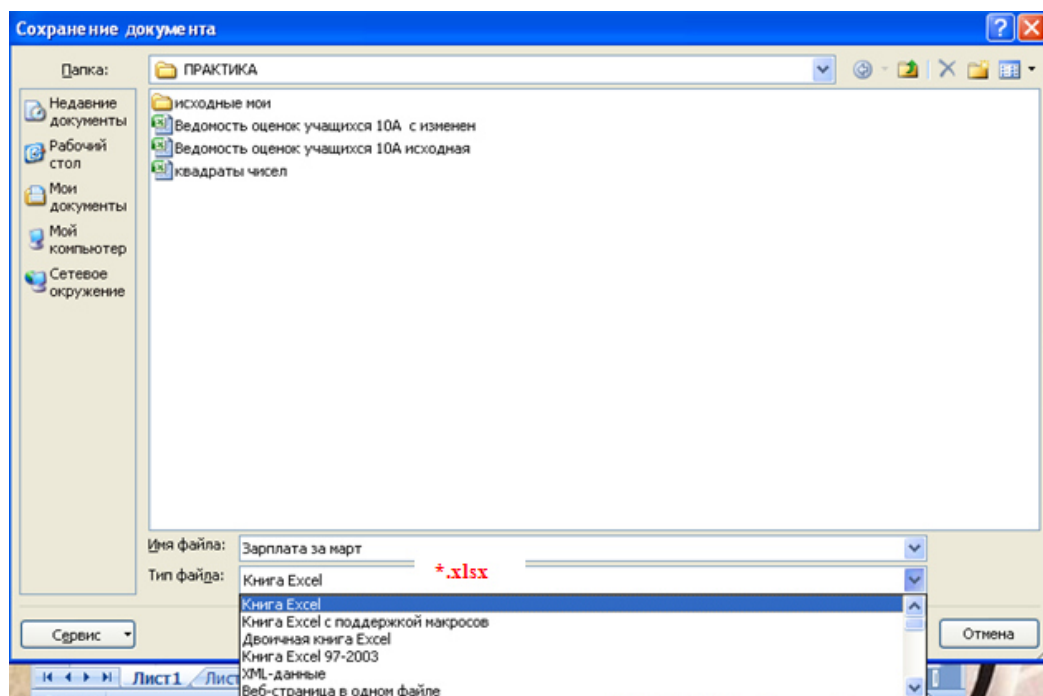
Формат файла по умолчанию

Чтобы защитить компьютер от вредоносных макросов, в приложении MS Excel по умолчанию используются форматы без поддержки макросов: **XLSX** для книги Excel.

Файл Microsoft Office Excel 2007 можно сохранить в другом формате. Для этого нажмите кнопку **Microsoft Office**  и выберите пункт **Сохранить как**. Форматы файлов, доступные в диалоговом окне **Сохранение документа**, изменяются в зависимости от типа активного листа (лист электронной таблицы, диаграмма или другой тип листа).

Файл, созданный с другим форматом (в предыдущей версии Microsoft Office Excel или другой программе), можно открыть, нажав кнопку **Microsoft Office**  и выбрав команду **Открыть**. Если это не общая книга, программа предложит сохранить файл в формате Office Excel 2007. Если файл создан в предыдущей версии Microsoft Excel, его можно сохранить в исходном формате.

Примечание. При сохранении файла в другом файловом формате часть форматирования, данных и специальных свойств может быть утрачена.



Форматы Excel

Формат	Расширение	Описание
Книга Excel	XLSX	Стандартный формат файлов Office Excel 2007, основанный на языке XML. В этом формате нельзя сохранять код макросов Microsoft Visual Basic для приложений (VBA) и листы макросов Microsoft Office Excel 4.0 (XLM).
Лист Excel (код)	XLSM	Формат Office Excel 2007 на основе XML с поддержкой макросов. Позволяет сохранять код макросов VBA и листы макросов Microsoft Excel 4.0 (XLM).
Шаблон	XLTX	Стандартный формат файлов Office Excel 2007 для шаблонов Excel. Не позволяет сохранять код VBA-макросов, а также листы макросов Microsoft Excel 4.0 (XLM).
Шаблон (код)	XLTM	Формат файлов Office Excel 2007 для шаблонов Excel с поддержкой макросов. Позволяет сохранять код макросов VBA и листы макросов Microsoft Excel 4.0 (XLM).
Книга Microsoft Excel 97 — 2003	XLS	Формат двоичных файлов Excel 97 — 2003 (BIFF8).
Шаблон Excel 97 — 2003	XLT	Формат двоичных файлов Excel 97 — 2003 (BIFF8) для хранения шаблонов Excel.
XML-таблица 2003	XML	Формат файлов XML-таблиц 2003 (XMLSS).
Данные XML	XML	Формат данных XML.
Настройка Microsoft Excel	XLAM	Формат файлов надстроек Office Excel 2007, обеспечивающих возможность выполнения дополнительного кода. Основан на XML и поддерживает макросы. Позволяет использовать проекты VBA и листы макросов Excel 4.0 (XLM).
Настройка Excel 97 — 2003	XLA	Настройка Excel 97 — 2003, дополнительная программа, предназначенная для выполнения дополнительного кода. Поддерживает использование проектов VBA.

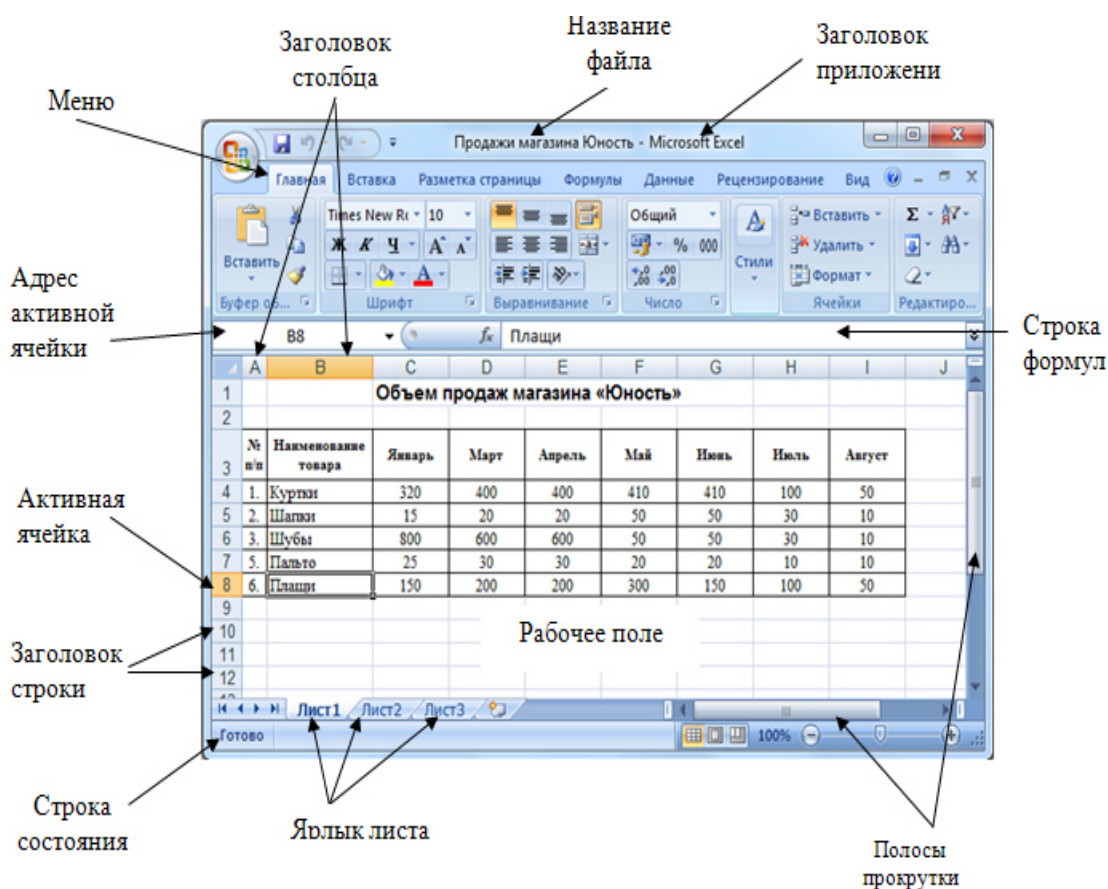
Основные понятия

Электронная таблица — это работающее в диалоговом режиме приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах.

Окно программы Microsoft Excel

Окно программы Microsoft Excel имеет все элементы, присущие окну приложения Windows и некоторые элементы, общие с элементами окна Microsoft Word. С другой стороны, Microsoft Excel имеет и индивидуальные элементы окна. К ним относятся **заголовки столбцов** (обозначены латинскими буквами) и **заголовки строк** (обозначены числами), кнопка для выделения всей таблицы, строка

формул, раскрывающийся список «Поле имени», ярлычки листов рабочей книги и кнопки прокрутки ярлычков листов.



Электронные таблицы, с которыми работает пользователь в приложении, называются **рабочими листами**. Можно вводить и изменять данные одновременно на нескольких рабочих листах, а также выполнять вычисления на основе данных из нескольких листов.

Документы электронных таблиц могут включать несколько рабочих листов и называются **рабочими книгами**. Книга в Microsoft Excel представляет собой файл, используемый для обработки и хранения данных.

Электронные таблицы имеют все необходимые элементы обычных таблиц: столбцы, строки, ячейки. Однако если таблица, созданная в текстовом редакторе, предназначена в первую очередь для вывода на принтер, то электронная таблица, в большинстве случаев, используется в электронном виде и служит не только для печати, но и для непосредственной работы за компьютером.

Электронная таблица состоит из **столбцов** и **строк**. Заголовки столбцов обозначаются **латинскими буквами** или сочетаниями букв (A, C, AB и т. п.), а заголовки строк — **арабскими числами** (1, 2, 3 и далее). **Ячейка** — место пересечения столбца и строки. Ячейка является **основной рабочей единицей** в электронных таблицах.

Как в системе координат каждая точка имеет единственным образом определенные координаты, так и каждая ячейка таблицы имеет свой собственный адрес.

Адрес ячейки электронной таблицы составляется из заголовка столбца и заголовка строки,

	A1			
1	A	B	C	D
2				
3				
4				
5				
6				
7				

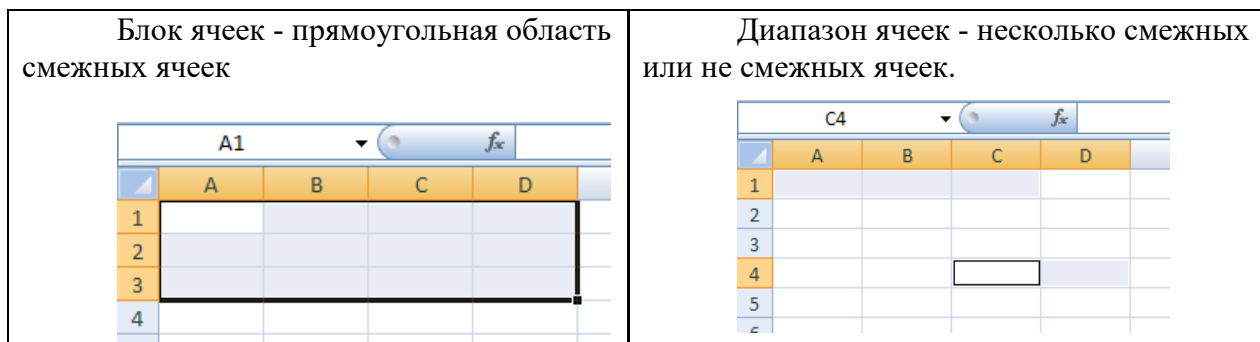
например, A1, B5, E3.

Структура электронных таблиц

Ячейка, с которой производятся какие-то действия, выделяется рамкой и называется **активной**.

Для быстрого перехода в ячейку необходимо ввести ее адрес в поле «**Адрес ячейки**» и нажать клавишу {Enter}.

Обычно ускорить выполнение операций можно предварительно выбрав блок или диапазон ячеек.



Ячейку в столбце A и строке 10	A1 0
Диапазон ячеек в столбце A и строках с 10 по 20	A1 0:A20
Диапазон ячеек в строке 15 и столбцах с B по E	B1 5:E15
Все ячейки в строке 5	5:5
Все ячейки в строках с 5 по 10	5:1 0
Все ячейки в столбце H	H: H
Все ячейки в столбцах с H по J	H:J
Диапазон ячеек в столбцах с A по E и строках с 10 по 20	A1 0:E20

Основные типы и форматы данных

Таблица является оптимальной формой организации данных, связанных с вычислениями. Ведь и в рукописном варианте числовые данные чаще всего формируют в виде таблицы. Даже знакомая нам с начальной школы таблица умножения на обложке тетради оформлена таблицей, правда, без обрамления. В ней четко выдержано расположение друг под другом множителей знаков умножения и значений произведений (результатов вычислений). Кроме того, в каждом столбце числа выровнены по разрядам:

единицы под единицами, десятки под десятками.

Среди данных, которые можно использовать в электронной таблице, можно выделить:

- * **влияющие данные** (числа, от которых зависит результат вычислений)
- * **зависимые данные** (столбец результатов арифметических операций над влияющими данными)
- * **текстовые данные**, не участвуют в реальном вычислительном процессе, а носят чисто **оформительский характер**

В работе с электронными таблицами можно выделить **три основных типа данных**: число, текст и формула. В зависимости от решаемой задачи возникает необходимость применять различные форматы представления данных.

Первые два типа данных (число и текст) считаются константами (постоянными величинами), то есть представляют собой информацию, которая не изменяется без вашего участия.

Введя в ячейку электронной таблицы числа (например, 6; 7890; 3,8) или текст (например, «Налоги», «Начисления»), вы как бы «впечатываете» свои данные в ячейку и видите их (или хотя бы часть этих данных) на экране.

Текстом в электронных таблицах является последовательность символов, состоящая из букв, цифр и пробелов, например, запись «32 Мбайт», например, приведенные ниже записи обрабатываются как текст: 987\$\$78, 100 рублей.

В чем же заключается отличие числа от текста? Есть ли необходимость разделять эти типы данных? Оказывается, есть. Число, в отличие от текста, может участвовать в вычислительных операциях. Так, например, можно число 6 умножить на число 3 и получить результат вычислений. Но если вы попытаетесь из текста «Начисления» вычесть текст «Налоги», то получите сообщение об ошибке.

Число в электронных таблицах может состоять только из следующих символов: 0123456789+-(/).,%Её. Все другие комбинации, состоящие из цифр и нецифровых символов, интерпретируются как текст. Если перед числом стоит знак плюс (+), он игнорируется. Перед отрицательным числом необходимо ввести знак минус (-) или заключить его в круглые скобки (). В качестве десятичного разделителя используют запятую.

В каждом конкретном случае важно выбрать наиболее подходящий формат:

- Общий
- Числовой
- Денежный
- Финансовый
- Дата
- Время
- Процентный
- Дробный
- Экспоненциальный
- Текстовый
- Дополнительный

Формула является основным средством для анализа данных. С помощью формул можно складывать, умножать и сравнивать данные, а также объединять значения.

Задания к лабораторно-практической работе «Работа с электронными таблицами EXCEL»

Задание 1.

Создание и форматирование таблицы

1. Создайте новый файл. Присвойте первому листу имя **земля** и составьте таблицу по образцу (шрифт Arial, размер 14):

	А	В	С
1		ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ	
2	1	Среднее расстояние от Земли до Солнца, км	1 496 000 000
3	2	Среднее расстояние от Земли до Луны, км	384 400
4	3	Время полного оборота Земли вокруг своей оси, час:мин:сек	23:56:04
5	4	Период вращения Земли вокруг Солнца, суток	365,256
6	5	Средняя скорость движения Земли по орбите, км/сек	29,8
7			

Рис.1

2. Установите формат данных.

Выделите ячейку C2 (установите в ней курсор) правой кнопкой мыши и в контекстом меню выберите **Формат ячеек....** Во вкладке **Число** выберите формат **Числовой**, число десятичных знаков – 0. Нажмите ОК. В ячейке C2 напечатайте 1496000000.

Аналогично выделите ячейку C3 и установите формат **Числовой**, число десятичных знаков – 0. В ячейке C3 напечатайте 384400.

Выделите ячейку C4 и установите формат **Время**. В ячейке C4 напечатайте 23:56:04.

Выделите ячейку C5 и установите формат **Числовой**, число десятичных знаков – 3. В ячейке C5 напечатайте 365,256.

Выделите ячейку C6 и установите формат **Числовой**, число десятичных знаков – 1. В ячейке C6 напечатайте 29,8.

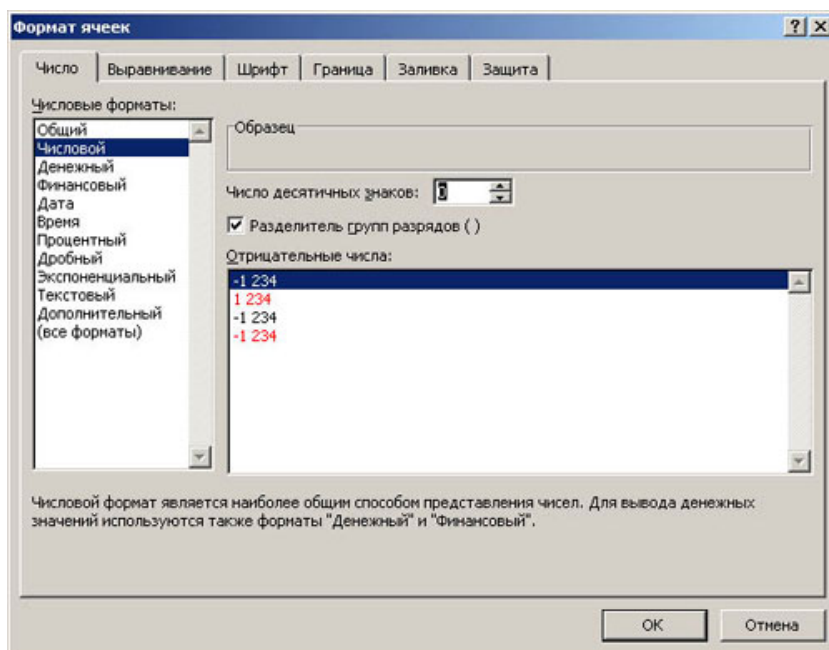


Рис. 2

3. Выполните форматирование таблицы.

Объединение ячеек. Объедините диапазон ячеек A1:C1 (ячейки A1, B1, C1). Для этого левой кнопкой мыши выделите указанные ячейки и в контекстном меню выберите **Формат ячеек...** вкладка **Выравнивание**. Установите флажок в строке **объединение ячеек**.

Выравнивание в ячейке. Выберите в строке **по горизонтали** в раскрывающемся списке – **по горизонтали** значение **по центру**.

В строке **по вертикали** в раскрывающемся списке – **по центру**.

Измените ширину и высоту ячейки A1 с помощью левой кнопки мыши.

Запись в несколько строк. Выделите ячейки B2:B6 левой кнопкой мыши, в контекстном меню выберите **Формат ячеек...** вкладка **Выравнивание**. Установите флажок в строке **переносить по словам**. В таблице ничего не изменилось, т.к. вся информация умещается по ширине ячейки. Уменьшите ширину столбца B, так, чтобы текст располагался как на образце, расположенном ниже. (Если текст в ячейке виден не весь, значит, он находится за границей ячейки – надо увеличить высоту ячейки с помощью левой кнопки мыши.)

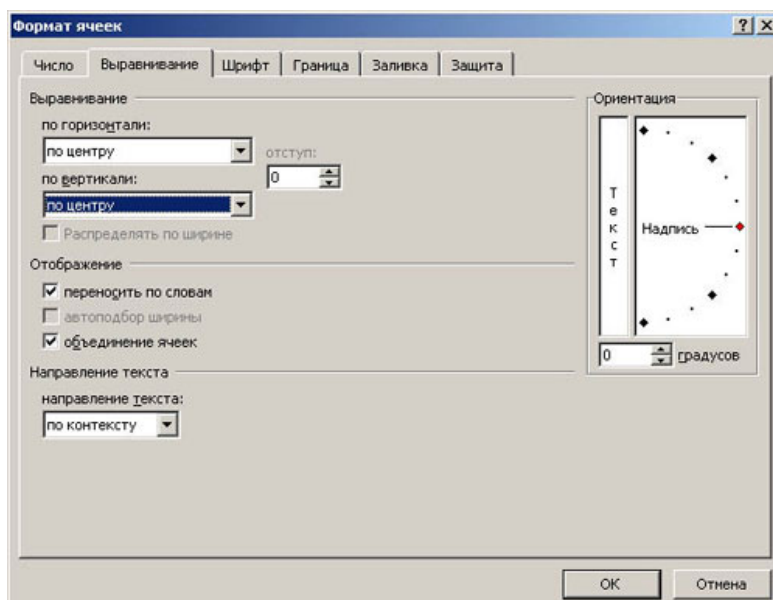


Рис. 3

Таблица примет вид

	A	B	C	D
1		ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ		
2	1	Среднее расстояние от Земли до Солнца, км	1 496 000 000	
3	2	Среднее расстояние от Земли до Луны, км	384 400	
4	3	Время полного оборота Земли вокруг своей оси, час:мин:сек	23:56:04	
5	4	Период вращения Земли вокруг Солнца, суток	365,256	
6	5	Средняя скорость движения Земли по орбите, км/сек	29,8	
7				
8				

Рис.4

Установка границ ячейки. Выделите ячейки A2:C6. В контекстном меню выберите *Формат ячеек* вкладка *Границы*. Установите внешние и внутренние границы.

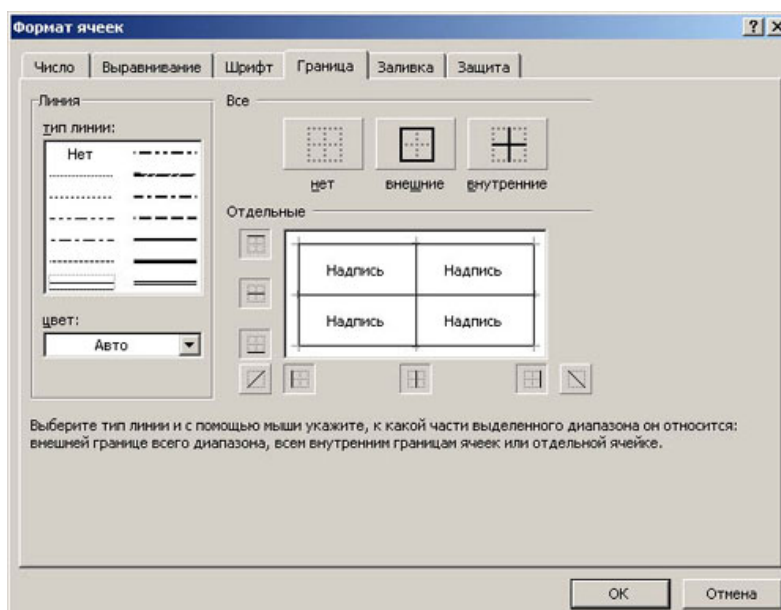


Рис.5

Готовая таблица примет вид.

	A	B	C
1		ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ	
2	1	Среднее расстояние от Земли до Солнца, км	1 496 000 000
3	2	Среднее расстояние от Земли до Луны, км	384 400
4	3	Время полного оборота Земли вокруг своей оси, час:мин:сек	23:56:04
5	4	Период вращения Земли вокруг Солнца, суток	365,256
6	5	Средняя скорость движения Земли по орбите, км/сек	29,8
7			

Рис.6

4. Сохраните таблицу в своей папке под именем **таблицы**.

Задание 2.

Автозаполнение таблицы

Функция Автозаполнение позволяет автоматически продолжать ряд ячеек, если заполнение последних подчиняется определенному принципу (арифметическая прогрессия, дни недели, месяцы). MS Excel осуществляет поиск правила заполнения, введенных данных для того, чтобы определить значения пустых ячеек. Если вводится одно начальное значение образца заполнения, то выделяется одна ячейка, если список с интервалом изменения данных, то необходимо выделить две ячейки, заполненные соответствующими данными.

Образец 1.

1. Откройте файл **таблицы**. Перейдите на новый лист и дайте ему имя **автозаполнение**.

2. **Выполните автозаполнение числами.** В ячейке A2 напечатать число 1, а в ячейке A3 – число 2. Выделить ячейки A2 и A3. Перетащить маркер заполнения левой кнопкой мыши до ячейки A7.

	A	B	C	D	E
1					
2	1				
3	2				
4					
5					
6					
7					

Рис.7

3. **Заполните ячейки днями недели.** В ячейке B1 напечатать Понедельник. Перетащить маркер заполнения левой кнопкой мыши до ячейки F1.

4. Заполните остальные ячейки и выполните форматирование таблицы по образцу.

	A	B	C	D	E	F
1		Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница
2	1	География	Англ.яз.	Геометрия	История	Русский яз.
3	2	Физика	Алгебра	Химия	Обществознание	Геометрия
4	3	Литература	Русский яз.	География	Алгебра	Литература
5	4	Биология	Литература	МХК	Англ.яз.	Обществознание
6	5		Физкультура	Информатика	Физкультура	
7	6			Информатика		

Рис.8

Образец 2.

1. Откройте файл **таблицы**. Перейдите на новый лист и дайте ему имя **температура**.
2. Используя функцию **Автозаполнение**, создайте таблицу по образцу.
3. Сохраните файл.

	A	B	C	D
1	Температура воздуха с 12 по 18 декабря			
2			Лондон	Рим
3	12	понедельник	10	15
4	13	вторник	12	13
5	14	среда	7	10
6	15	четверг	8	14
7	16	пятница	4	8
8	17	суббота	-2	9
9	18	воскресенье	0	5

Рис.9

Задание 3.

Вычисления в MS Excel 2010

Вычисления в таблицах программы MS Excel осуществляются при помощи формул. Формула всегда начинается со знака =. Формула может содержать числа, адреса ячеек, математические знаки и встроенные функции. Скобки позволяют изменять стандартный порядок выполнения действий. Если ячейка содержит формулу, то в рабочем листе отображается текущий результат вычисления этой формулы. Если сделать ячейку текущей, то сама формула отображается в строке формул.

Правило использования формул в программе MS Excel состоит в том, что, если значение ячейки действительно зависит от других ячеек таблицы, всегда следует использовать формулу, даже если операцию легко можно выполнить в “уме”. Это гарантирует, что последующее редактирование таблицы не нарушит ее целостности и правильности, производимых в ней вычислений.

Образец 1.

1. Откройте файл **таблицы**. Создайте новый лист и присвойте ему имя **площадь**.

2. Оформите лист для расчета площади прямоугольника по образцу

	А	В	С
1	Вычисление площади прямоугольника		
2	Введите длину второй стороны прямоугольника (в см)		
3	Введите длину первой стороны прямоугольника (в см)		
4	Площадь прямоугольника равна		см²

Рис.10

3. Установите для ячеек В2, В3, В4 числовой формат (один знак после запятой).

4. В ячейку В2 введите число 6, в ячейку В3 введите число 7.

5. Площадь прямоугольника вычисляется в ячейке В4. Установите в нее курсор. Для того, чтобы вычислить площадь квадрата надо значение длины первой стороны прямоугольника умножить на значение второй стороны прямоугольника, т.е. значение ячейки В2 умножить на значение ячейки В3. Введите в ячейку В4 формулу. Для этого

- напечатайте знак =;
- кликните левой кнопкой мыши по ячейке В2;
- напечатайте знак умножения *;
- кликните левой кнопкой мыши по ячейке В3;
- нажмите клавишу Enter.

В ячейке отобразится результат вычисления по формуле =В2*В3, число 42,0.

6. Измените значение в ячейке В2, посмотрите, что изменилось. Измените значение в ячейке В3, посмотрите, что изменилось.

Образец 2.

1. Создайте новый лист и присвойте ему имя **периметр квадрата**.

2. Оформите лист для расчета периметра квадрата по образцу

	А	В	С
1	Вычисление периметра квадрата		
2	Введите длину стороны квадрата (в см)		
3	Периметр квадрата равен		см

Рис.11

3. Введите в ячейку В2 любое число

4. Введите в ячейку В3 формулу для расчета периметра.

5. Посмотрите результат.

Образец 3.

1. Создайте новый лист и присвойте ему имя **количество информации**.

2. Известно количество информации в байтах. Оформите лист для расчета количества информации в остальных единицах измерения информации.

	A	B	C
1	Количество информации в байтах:		
2	Количество информации в битах:		
3	Количество информации в килобайтах:		
4	Количество информации в мегабайтах:		
5			

Рис. 12

Образец 4.

1. Создайте новый лист и присвойте ему имя **география**.
2. Оформите лист для расчета по образцу и заполните пустые клетки таблицы.

	A	B	C	D
1	Распределение суши и воды на земном шаре			
	Поверхность земного шара	Северное полушарие в млн. кв. км	Южное полушарие в млн. кв. км	Земля в целом в млн. кв. км
2				
3	Суша	100,41		
4	Вода		206,62	
5	Всего	255,05		510,1

Рис.13

Задание 4.

1. Создайте таблицу учета товаров, пустые столбцы сосчитайте по формулам.

курс доллара		31,80					
Таблица учета проданного товаров							
п\п	название	поставлено	продано	остаток	цена в рублях за 1 товар	цена в долларах за 1 товар	всего в рублях
	товар 1	50	43		170		
	товар 2	65	65		35		
	товар 3	50	43		56		
	товар 4	43	32		243		
	товар 5	72	37		57		
Всего							

2. Отформатируйте таблицу по образцу.
3. Постройте круговую диаграмму, отражающую процентное соотношение проданного товара.
4. Сохраните работу в собственной папке под именем Учет товара.

Задание 5.

1. Составьте таблицу для выплаты заработной платы для работников предприятия.
2. Сосчитайте по формулам пустые столбцы.

Расчет заработной платы.						
п/п	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогооблагаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
	Молотков А.П.	18000	1400			
	Петров А.М.	9000	1400			
	Валеева С. Х.	7925	0			
	Гараев А.Н.	40635	2800			
	Еремин Н.Н.	39690	1400			
	Купцова Е.В.	19015	2800			
Итого						

Налогооблагаемый доход = Полученный доход – Налоговые вычеты.

*Сумма налога = Налогооблагаемый доход * 0,13.*

К выплате = Полученный доход - Сумма налога НДФЛ.

3. Сохраните работу в собственной папке под именем Расчет.

Задание 6.

1. Создайте таблицу оклада работников предприятия.

Оклад работников предприятия			
статус	категория	оклад	премии
начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.
инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.
рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.

2. Ниже создайте таблицу для вычисления заработной платы работников предприятия.

Заработная плата работников предприятия						
п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходный налог (ПН)	заработная плата (ЗП)
	Иванов	3				
	Петров	3				

	Сидоров	2				
	Колобков	3				
	Пентегов					
а		3				
	Алексеев					
а		3				
	Королев	2				
	Бурин	2				
	Максеев	1				
	Еремина	3				
Итого						

3. Оклад рабочего зависит от категории, используйте логическую функцию ЕСЛИ. Ежемесячная премия рассчитывается таким же образом. Подходный налог считается по формуле: $ПН = (оклад + премия) * 0,13$. Зарботная плата по формуле: $ЗП = оклад + премия - ПН$.

4. Отформатируйте таблицу по образцу.

5. Отсортируйте таблицу 2 в алфавитном порядке.

6. На предприятии произошли изменения, внесите данные изменения в таблицу:

а. ежемесячные премии вне зависимости от статуса и категории выплачиваются всем по 3000 рублей;

б. оклад рабочего вырос на 850 рублей;

с. Максеев вышел на пенсию;

д. Иванов поднялся по службе и стал инженером, Королев – начальником, а вот Бурина за нарушение дисциплины сократили до рабочего.

7. Найдите максимальную и минимальную зарплату сотрудников с помощью функции МИН(МАКС).

8. С помощью условного форматирования выделите ячейки красным цветом тех сотрудников, чья зарплата РАВНА МАКСИМАЛЬНОЙ.

9. Сохраните работу в собственной папке под именем Зарплата.

Задание 7.

Организация расчетов в табличном процессоре Ms Excel

1. Создать таблицу подсчета котировок курса доллара. Исходные данные представлены в таб. 1.

Таблица 1.

Таблица подсчета котировок курса доллара				
	Дата	Курс покупки	Курс продажи	Доход
3	01.12.0	31,20	31,40	?
3	02.12.0	31,25	31,45	?
3	03.12.0	31,30	31,45	?
3	04.12.0	31,30	31,45	?
3	05.12.0	31,34	31,55	?

3	06.12.0	31,36	31,58	?
3	07.12.0	31,41	31,60	?
3	08.12.0	31,42	31,60	?
3	09.12.0	31,45	31,60	?
3	10.12.0	31,49	31,65	?
3	11.12.0	31,49	31,65	?
3	12.12.0	31,47	31,66	?
3	13.12.0	31,45	31,68	?
3	14.12.0	31,50	31,70	?
3	15.12.0	31,51	31,75	?
3	16.12.0	31,53	31,75	?
3	17.12.0	31,56	31,79	?
3	18.12.0	31,58	31,80	?

Для ввода ряда значений даты наберите первую дату 01.12.03 и произведите автокопирование до даты 20.12.03 (прихватите левой кнопкой мыши за маркер автозаполнения, расположенный в правом нижнем углу ячейки, и протащите его вниз).

2. Произведите расчеты в графе «Доход» по формуле

Доход = Курс продажи - Курс покупки, в ячейке D4 наберите формулу = C4-B4 (в адресах ячеек используются буквы латинского алфавита).

Введите расчетную формулу в ячейку D4, далее произведите автокопирование формулы.

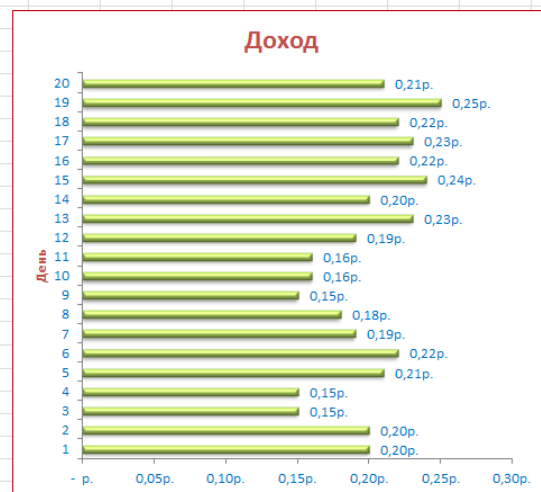
3. Для ячеек с результатом расчетов задайте формат Финансовый (Формат/Ячейки/вкладка Число/формат Финансовый, обозначение признака валюты - «р.» - рубли, число десятичных знаков задайте равное 2).

4. Произведите обрамление таблицы. Для этого выделите блок ячеек таблицы, начиная от верхнего левого или от нижнего правого угла таблицы. Откройте окно Обрамление таблиц командой Формат/Ячейки/вкладка Границы. Задайте бордовый цвет линий. Для внутренних линий выберите тонкую, а для контура - более толстую непрерывную линию. Макет отображает конечный вид форматирования обрамления, поэтому кнопку *OK* нажмите, когда вид обрамления на макете полностью вас удовлетворит.

5. Выделив ячейки с результатами расчетов, выполните заливку светло-сиреневым цветом (*Формат/Ячейки/вкладка Вид*).

6. Проведите форматирование заголовка таблицы. для этого выделите интервал ячеек от A1 до D1, объедините их кнопкой панели инструментов Объединить и поместить в центре или командой меню (*Формат/Ячейки/вкладка Выравнивание/отображение - Объединение ячеек*). Задайте начертание шрифта - полужирное, цвет - бордовый.

7. Постройте диаграмму (линейчатого типа) изменения дохода по дням с использованием мастера диаграмм. Для этого выделите интервал ячеек с данными дохода и выберите команду *Вставка/Диаграмма. Отформатируйте диаграмму по образцу*.



8. Переименуйте ярлычок Лист 1, присвоив ему имя «Курс доллара». Для этого дважды щелкните мышью по ярлычку и наберите новое имя. Можно воспользоваться командой *Переименовать* контекстного меню ярлычка, вызываемого правой кнопкой мыши.

9. Скопируйте Лист «Курс доллара» (на лист перед *Листом 2*). Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих 0,20 р. Для этого установите курсор внутри таблицы и воспользуйтесь командой *Данные/Фильтр*.

10. Выполните сортировку по убыванию в этой же вкладке. 17. Определите максимальный доход с помощью встроенной функции МАКС (МИН) из категории «Статистические». Выделите диапазон ячеек столбца «Доход». Воспользуйтесь функцией из вкладки «Автосумма». Подпишите строку «Максимальный доход».



11. Измените тип диаграммы отфильтрованных значений на «Гистограмма». Подпись оси X – горизонтально.

12. Переименуйте ярлычок листа, присвоив ему имя «Максимальный доход».

Задание 8.

1. Заполнить таблицу 2, произвести расчеты и форматирование таблицы.
2. Сохраните лист с именем «Производственное задание».

Краткая справка. Добавление листов электронной книги производится командой *Вставка/Лист*.

Формулы для расчета:

Всего по цеху = Заказ № 1 + Заказ № 2 + Заказ № 3;

Всего = сумма значений по каждой колонке.

Краткая справка. Для выполнения автосуммы удобно пользоваться кнопкой *Автосуммирование* (Σ) на панели инструментов или функцией СУММ. В качестве первого числа выделите группу ячеек с данными для расчета суммы.

Таблица 2.

Выполнение производственного задания

№ цеха	Заказ № 1	Заказ № 2	Заказ №3	Всего по цеху:
--------	-----------	-----------	----------	----------------

1	2541	2578	2792	?
2	1575	1624	1838	?
3	1478	1326	1778	?
4	1288	1476	1785	?
Итого	?	?	?	?

3. Заполнить таблицу 3, произвести расчеты и форматирование таблицы.

4. Сохраните лист с именем «Расчет надбавки».

Краткая справка. Добавление листов электронной книги производится командой *Вставка/Лист*.

Таблица 3

РАСЧЕТ НАДБАВКИ

Месяц	Таб.	Ф.И.О.	Процент	Сумма	Сумма
Январь	245	Иванов А.Б.	10%	3 265,00р.	?
Февраль	289	Петров С.П.	8%.	4 568,00р	?
Март	356	Сидоров П.Г.	5%	4500,00р.	?
Апрель	657	Паньчук Л.Д.	11%	6804,00р.	?
Май	568	Васин С.С.	9%	6759,00р.	?
Июнь	849	Борисова А.Б.	12%	4673,00р.	?
Июль	409	Сорокин В.К.	21%	5677,00р.	?
Август	386	Федорова Р.П.	46%	6 836,00р	?
Сентябрь	598	Титова М.Р.	6%	3534,00р	?
Октябрь	456	Пирогов К.Н.	3%	5 789,00р.	?
Ноябрь	239	Светов О.Р.	2%	4673,00р.	?
Декабрь	590	Козлов С.Л.	1%	6785,00р.	?

Формулы для расчета:

Сумма надбавки = Процент надбавки * Сумма зарплаты.

Примечание. В колонке «Процент надбавки» установите процентный формат чисел.

Задание 9.

Создайте рабочую книгу, состоящую из трех рабочих листов.

1. Первый лист назовите ИТОГИ. В нем должен содержаться отчет о финансовых результатах предприятия за месяц.

Отчет о финансовых результатах предприятия за сентябрь	
Выручка	
Расход	
Прибыль	

2. Второй лист назовите ВЫРУЧКА. Постройте таблицу Выручки от продаж за текущий месяц. Сосчитайте пустые столбцы по формулам

Выручка от продажи товара за сентябрь				курс доллара	32
№ п/п	Наименование товара	Цена в долларах	Цена в рублях	Количество товара	Итого в рублях
1	Товар 1	1		5	
2	Товар 2	3		10	
3	Товар 3	5		15	
4	Товар 4	7		20	
5	Товар 5	9		25	
6	Товар 6	11		30	
7	Товар 7	13		35	
8	Товар 8	15		40	
9	Товар 9	17		45	
10	Товар 10	19		50	
Итого					

3. Третий лист назовите РАСХОДЫ. В него занесите Расходы предприятия за текущий месяц.

Расходы предприятия за сентябрь		
№ п/п	Расходы	Сумма в рублях
1	Заработная плата	2500
2	Коммерческие	4000
3	Канцелярские	5500
4	Транспортные	7000
5	Прочее	8500
Итого		

4. Заполните первый лист, используя ссылки на соответствующие листы.
5. Сохраните работу в собственной папке под именем Итоги.

Задание 10.

1. Постройте график функции $y = 2/x^2$ ($x \neq 0$) в промежутке (10, -10), $x \neq 0$.

Коэффициент	2
y	x
10	0,0200
9	0,0247
8	0,0313
7	0,0408
6	0,0556
5	0,0800
4	0,1250
3	0,2222
2	0,5000
1	2,0000
-1	2,0000
-2	0,5000

2. Поменяйте коэффициент на 10 и посмотрите, что произойдет.
3. Сохраните работу под именем График функции.

Задание 11.

1. На первом листе постройте график функции $y = 1 + \cos(2 \cdot x)$, на интервале (4,94; -5,06) с шагом 0,4.
2. Назовите этот лист Косинус.
3. На втором листе постройте график функции $y = a + \sin(k \cdot x)$, на интервале (6,14; -6,26) с шагом 0,4, где $k=2$, $a=0$.
4. Поэкспериментируйте, произвольно меняя значение переменных k и a . Отследите изменение графика функции.
5. Назовите второй лист Синус.
6. Сохраните работу под именем Тригонометрия.

Задание 12.

1. Создать таблицу по образцу. Выполнить необходимые вычисления.
Всего затрат = Общий пробег * Норма затрат
2. Отформатировать таблицу.
3. Построить круговую диаграмму «Общий пробег автомобилей» с указанием процентных долей каждого и столбиковую диаграмму «Затраты на ремонт автомобилей».
4. С помощью средства Фильтр определить марки автомобилей, пробег которых превышает 40000 км и марки автомобилей, у которых затраты на техническое обслуживание превышают среднее.

“Учет затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей”

№	Марка автомобиля	Общий пробег тыс. км	Норма затрат на 1 000 км, грн.	Всего затрат, тыс. грн.
1.	Жигули	12	2000	
2	Москвич	50	1800	
3	Мерседес	25	3000	
4	Опель	45	2500	
	Среднее			

Задание 13.

1. Дана функция:

$$y = \begin{cases} \sin x, & x \leq \pi / 2 \\ \pi / 2, & \pi / 2 < x < 3\pi / 2 \\ \cos x, & x > 3\pi / 2 \end{cases}$$

2. Протабулировать эту функцию на промежутке $[0, 7]$ с шагом 0,2 и построить график этой функции.

Задание 14.

1. Создать таблицу и отформатировать ее по образцу.
2. Данные в столбце Возраст вычисляются с помощью функций СЕГОДНЯ и ГОД
3. Отсортировать данные в таблице по возрасту.
4. Построить сравнительную гистограмму по возрасту и в качестве подписей на оси X использовать должности сотрудников.
5. С помощью фильтра вывести сведения только о военнообязанных сотрудниках (Пол -м, возраст от 18 до 45 лет).

Сведения о сотрудниках фирмы "Рога и копыта"

ФНО	Должность	Дата рожд.	Пол	Возраст
Арнольдов Тарас Бульбович	Директор	01.12.45	м	
Голубков Леня Мавродиевич	Водитель	20.09.78	м	
Барабуля Сэм Джонович	Снабженец	05.08.68	м	
Симеоненко Жорж Жорикович	Гл. бух.	04.11.84	м	
Рыбак Карп Карпович	Инженер	05.05.55	м	
Графченко Дракул Дракулович	Менеджер	03.06.68	м	
Кара-Мурза Лев Филиппович	Охранник	04.03.79	м	
Сидоров Петр Иванович	Техник	20.10.85	м	
Прекрасная Василиса Ивановна	Секретарь	30.05.80	ж	
Попшинс Мэри Джоковна	Психолог	04.07.68	ж	

Задание 15.

1 Этап. Построение диаграмм

1. Откройте файл **таблицы**. Присвойте второму листу имя Меха и составьте таблицу по приведенному образцу

	А	В
1	Носкость лучших по качеству мехов	
2	Вид шкурки	Носкость %
3	Выдра	100
4	Бобр речной	90
5	Котик морской	85
6	Соболь	70
7	Нутрия	40
8	Белка	30
9	Горностай	25
10	Кролик	12
11	Заяц	5

Рис. 14

2. Выделите диапазон данных A2:B11, включая заголовки строк и столбцов

3. Выберите вкладку Вставка, группу команд Диаграмма, выберите тип диаграммы – Гистограмма – Объемная гистограмма – Гистограмма с группировкой.

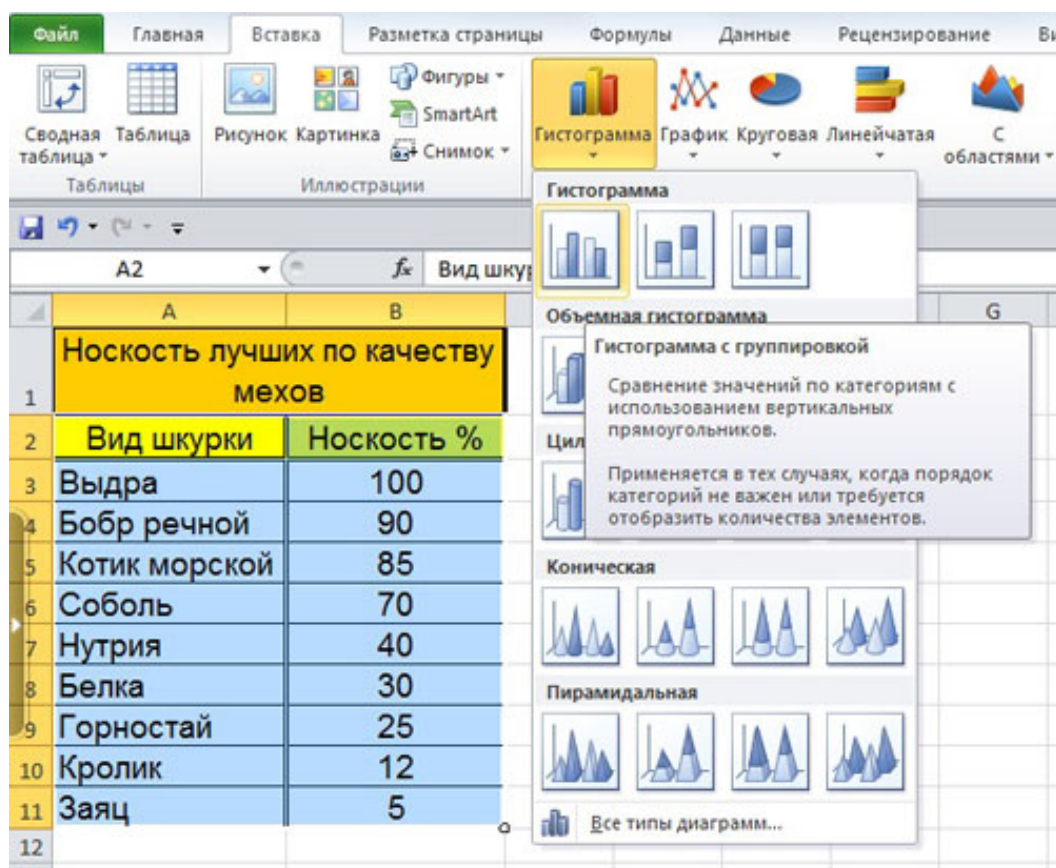


Рис. 15

4. Изменение названия диаграммы.

После выделения диаграммы будет активирована линейка команд Работа с диаграммами. Выберите во вкладке Макет – Название диаграммы – Над диаграммой. Кликните на диаграмме по названию диаграммы, сотрите старое название и напечатайте новое **Носкость лучших по качеству мехов**. Диаграмма примет вид

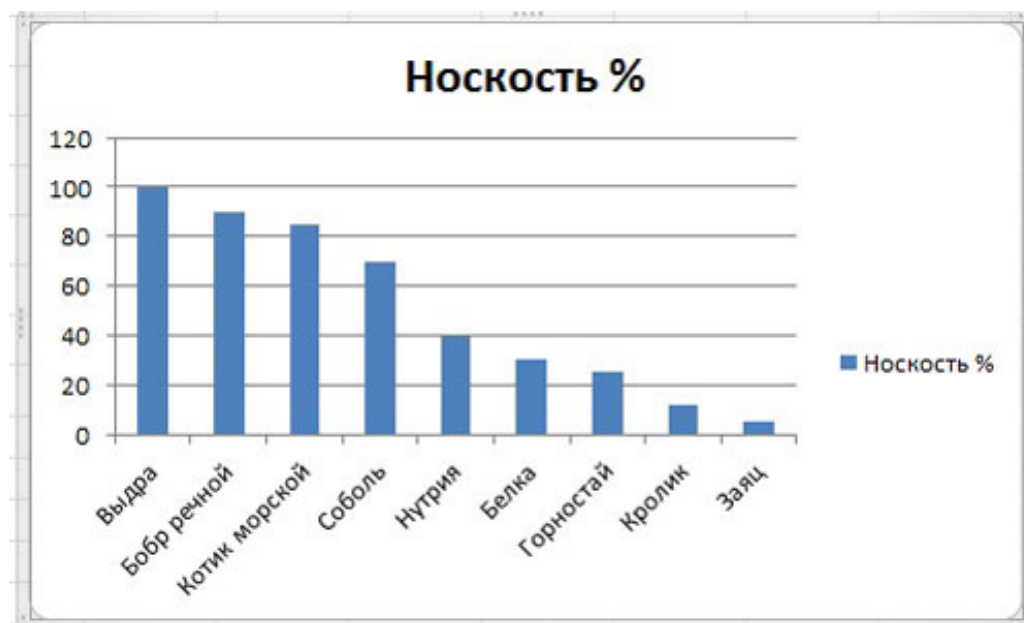


Рис.16

5. Форматирование диаграммы.

Щелкните правой кнопкой мыши на свободном месте области диаграммы и выберите в контекстном меню команду **Формат области диаграммы**. Установите понравившиеся вам параметры оформления. Примерный результат



Рис. 17

2 этап.

1. Перейдите на следующий лист и присвойте ему имя **Пещеры**. Создайте таблицу по приведенному образцу:

	A	B	C
1	Семь наиболее длинных пещер планеты		
2	Страна	Название	Общая длина (км)
3	<i>США</i>	Флинт-Мамонтова	288
4	<i>Украина</i>	Оптимистическая	144
5	<i>Швейцария</i>	Холлох	129
6	<i>Украина</i>	Озерная	104
7	<i>США</i>	Джевел	88
8	<i>США</i>	Гринбрайер	71
9	<i>Украина</i>	Золушка	60

Рис. 18

2. Постройте диаграмму. Примерный вид диаграммы

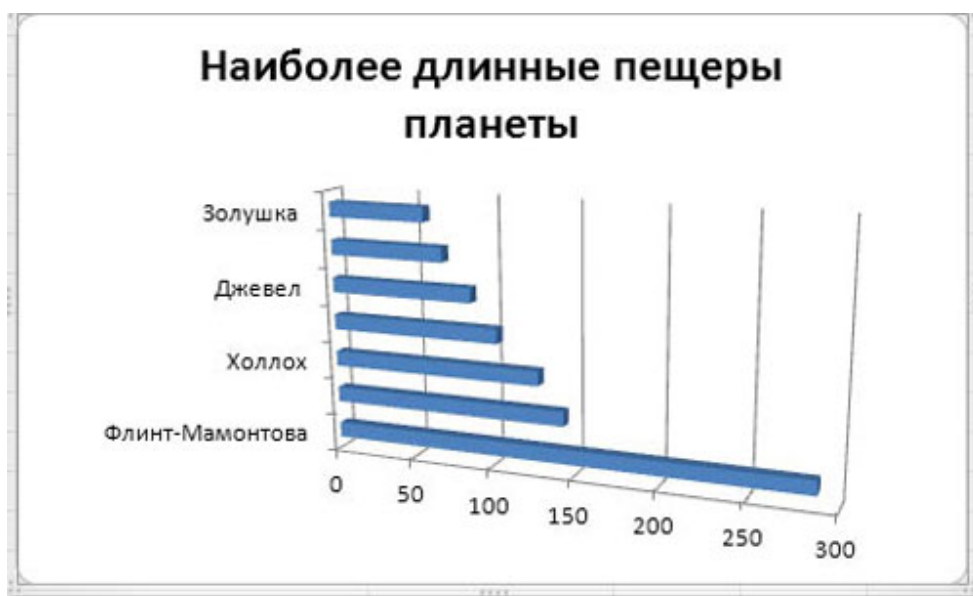


Рис. 19

3 этап.

1. Перейдите на следующий лист и присвойте ему имя График

	А	В
1	Месяц	Средний балл
2	Сентябрь	4,6
3	Октябрь	4,05
4	Ноябрь	4,3
5	Декабрь	4,54
6	Январь	4,07
7	Февраль	4,95
8	Март	4,59
9	Апрель	4,36
10	Май	4,84
11	Июнь	5,58

Рис.20

2. Постройте диаграмму типа **График** и отформатируйте диаграмму (для создания подписей по осям и подписей данных используйте вкладку Работа с диаграммами – Макет). Примерный вид диаграммы



Рис. 21

Задание 16.

Использование логических функций. Работа с функциями Год и Сегодня
Ячейки, в которых выполнена заливка серым цветом, должны содержать формулы!

1. Создать и отформатировать таблицу по образцу (Фамилии ввести из списка с помощью автозаполнения)
2. Вычислить стаж работы сотрудников фирмы по формуле:
=ГОД(СЕГОДНЯ()-Дата приема на работу)-1900
(Полученный результат может не совпадать со значениями в задании. Почему?)
3. Переименовать **Лист1** в **Сведения о стаже сотрудников**

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7

Задание 17.

Работа с функцией ЕСЛИ

1. Скопировать таблицу из задания 14 на **Лист2** и переименовать его в Тарифные ставки
2. Изменить заголовок таблицы
3. Добавить столбец **Тарифные ставки** и вычислить их таким образом:
1- если стаж меньше 5 лет, 2- если стаж больше или равен 5 лет

Тарифные ставки сотрудников фирмы "Рога и копыта"

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж	Тарифные ставки
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5	2
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6	2
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7	2
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1	1
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0	1
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2	1
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0	1
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3	1
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4	1
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7	2

Задание 18.

Работа с вложенными функциями ЕСЛИ

1. Скопировать таблицу из задания № 2 на **Лист3** и переименовать его в **Налоги**.
2. Изменить заголовок таблицы.

3. Добавить столбцы **Ставка, Начислено, Налог, Заработная плата** и заполнить их таким образом:

Ставка = произвольное число от 500 до ...

Начислено = Ставка * Тарифные ставки

Налог = 0, если **Начислено** меньше 1000, 12%, если **Начислено** больше 1000, но меньше 3000, и 20%, если **Начислено** больше или равно 3000

4. Сохранить документ в своей папке.

Заработная плата сотрудников фирмы "Рога и копыта"

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж	Тарифные ставки	Ставка	Начислено	Налог	Заработная плата
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.			5000	10000	2000	8000
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.			1000	2000	240	1760
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.			3000	6000	1200	8000
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.			4000	4000	800	3200
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.			3000	3000	360	2640
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.			4000	4000	800	3200
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.			2000	2000	400	1600
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.			3000	3000	600	2400
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.			5000	5000	0	5000
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.			3500	7000	1400	5600

Практическая работа 4

Антивирусное ПО. Назначение. Виды

Содержание отчета.

В отчете дать понятие компьютерного вируса и антивирусной программы.

Рассмотреть классификацию вирусов, способы их распространения, способы борьбы с ними; рассмотреть классификацию и назначение антивирусных программ.

Составить таблицу «10 пакетов антивирусных программ».

Пакет антивирусного ПО (не менее 10)	Основные функции (не менее 6)	Достоинства (не менее 6)	Недостатки (не менее 6)
---	----------------------------------	-----------------------------	----------------------------

Антивирус Касперского	1.Блокирование вредоносного ПО и других угроз 2.Защита онлайн-платежей шифрованием 3....	1.Защита от любого вида вирусов и атак. 2.Удобный интерфейс программного продукта. 3.Своевременное обновление баз. и т.д 4....	1.Необходимость регулярно платить за лицензионный ключ. 2.Воспринимает некоторые нормальные файлы, как вредоносные. 3.
2		.	
3			

И т.д.

Заполнить таблицу

Название	Характеристика (что делают)	Примеры
Программы- детекторы		
Программы-ревизоры		
Программы-доктора		
Программы-сторожа		
Программы-мониторы		

Выполнить задание:

По поражаемым объектам компьютерные вирусы делятся на:

- файловые вирусы,
- загрузочные вирусы,
- сценарные вирусы,
- макровирусы, вирусы,
- поражающие исходный код.

Найдите определения и примеры вирусов для каждого из этих классов.

Дать ответы на контрольные вопросы:

1. Что такое компьютерный вирус?
2. На какие типы разделяют компьютерные вирусы в различных видах классификации?
3. Чем отличаются макровирусы от обычных загрузочных вирусов?
4. Каковы основные пути проникновения вирусов в компьютер?

5. По каким признакам можно судить о поражении компьютера вирусом?
6. В каком файле содержится информация о заражённых и вылеченных объектах?
7. Перечислите профилактические меры для борьбы с заражением вирусами.

Ответьте на вопросы теста

Вопрос	Ваш ответ
1. Компьютерный вирус это: А. специальное устройство способное выполнять вредоносные действия. В. комплекс программных средств, улучшающие работу компьютера. С. специально написанная программа, которая при запуске способна распространяться без участия человека и выполнять вредоносные действия.	
2. Признаками заражения вирусом ПК являются: А. замедление работы компьютера В. перезагрузка или зависание компьютера С. неправильная работа ОС или прикладных программ Д. ускорение работы ПК Е. изменение длины файлов Ф. появление новых файлов Г. увеличение объема оперативной памяти Н. уменьшение объема оперативной памяти	
3. Укажите типы файлов, подверженных заражению: А. программы – *.exe, *.com В. загрузочные сектора дисков и дискет С. рисунки – *.gif, *.jpg, *.png, *.tif Д. командные файлы – *.bat Е. звук (*.wav, *.mp3, *.wma) Ф. видео (*.avi, *.mpg, *.wmv) Г. документы с макросами – *.doc, *.xls, *.mdb Н. любые данные (без программного кода) И. Web-страницы со скриптами Ж. текст – *.txt	
4. Укажите возможные способы заражения: А. запустить зараженный файл; В. отправить почтовое сообщение незнакомому адресату; С. загрузить компьютер с зараженной дискеты или диска; Д. открыть зараженный документ формата .TXT; Е. при автозапуске CD(DVD)-диска; Ф. открыть зараженный документ с макросами (<i>Word</i> или <i>Excel</i>); Г. Просмотреть зараженный рисунок формата .BMP; Н. открыть сообщение e-mail с вирусом; И. открыть Web-страницу с вирусом; Ж. разрешить установить активное содержимое на Web-странице.	
5. Вирусы, заражающие файлы *.exe, *.sys называются: А. Макровирусы. В. Загрузочные. С. Скриптовые.	

D. Полиморфные. E. Файловые. F. Сетевые.	
6.Вирусы, заражающие загрузочные сектора дисков и дискет называются: A. Файловые. B. Скриптовые. C. Полиморфные. D. Макровирусы. E. Загрузочные.	
7.Вирусы, при каждом новом заражении меняющие свой код называются: A. Сетевые. B. Загрузочные. C. Скриптовые. D. Полиморфные. E. Файловые. F. Макровирусы.	
8.Вирусы, заражающие документы с макросами *.doc, *.xls называются: A. Файловые. B. Загрузочные. C. Полиморфные. D. Макровирусы. E. Скриптовые. F. Сетевые.	
9.Вирусы, распространяющиеся через компьютерные сети называются: A. Файловые. B. Скриптовые. C. Полиморфные. D. Загрузочные. E. Макровирусы. F. Сетевые.	
10.Антивирусы-сканеры выполняют следующие действия: A. перехватывают действия, характерные для вирусов и блокируют их (форматирование диска, замена системных файлов); B. умеют находить и лечить известные им вирусы в памяти и на диске; C. блокируют атаки через Интернет; D. используют базы данных вирусов; E. проверяют запускаемые и загружаемые в память файлы (например, документы <i>Word</i>); F. ежедневное обновляют базы данных вирусов через Интернет; G. проверяют сообщения электронной почты; H. проверяют <i>Web</i> -страницы.	
11. Антивирусы-мониторы выполняют следующие действия: A. перехватывают действия, характерные для вирусов и блокируют их (форматирование диска, замена системных файлов); B. умеют находить и лечить известные им вирусы в памяти и на диске; C. блокируют атаки через Интернет;	

D.	используют базы данных вирусов;	
E.	проверяют запускаемые и загружаемые в память файлы (например, документы <i>Word</i>);	
F.	ежедневное обновляют базы данных вирусов через Интернет;	
G.	проверяют сообщения электронной почты;	
H.	проверяют <i>Web</i> -страницы.	

Требования к оформлению отчета.

- объем материала не более 5 страниц;
- ☐ текст в текстовом редакторе Microsoft Word (любая версия); размер шрифта (кегель) – 13 пт., тип - Times New Roman, междустрочный интервал – 1,3;
- ☐ параметры страницы: все поля по 2,0 см; отступы в начале абзаца – 1,45 см; выравнивание по ширине.
- ☐ В начале отчета обязательно пишется тема
- ☐ Допускаются таблицы, рисунки черно-белые

Практическая работа 5

Компьютерные сети. Локальные и глобальные

Компьютерные сети можно классифицировать на локальные и глобальные в зависимости от их масштаба, назначения и технологий, которые они используют. Давайте рассмотрим каждую из этих категорий более подробно.

Локальные сети (LAN)

Локальная сеть (или LAN — Local Area Network) охватывает ограниченную географическую область, такую как офис, дом, здание или группа зданий. Основные характеристики локальных сетей:

1. **Размер:** Обычно ограничены одной территорией — зданием или несколькими близко расположенными зданиями.
2. **Скорость передачи данных:** Локальные сети предлагают высокие скорости передачи данных, часто достигающие от 100 Мбит/с до 10 Гбит/с.
3. **Технологии:** Для построения локальных сетей используются различные технологии, включая Ethernet (обычно по проводам) и Wi-Fi (беспроводная связь).
4. **Управление:** То, как управляются локальные сети, зависит от их структуры. Чаще всего они управляются локальным администратором, который может установить политику безопасности, контролировать доступ и т.д.
5. **Примеры применения:** Используются в офисах для объединения компьютеров, принтеров и других устройств, в домах для подключения различных умных устройств и т.п.

Глобальные сети (WAN)

Глобальная сеть (или WAN — Wide Area Network) охватывает более обширные географические территории, такие как города, страны или даже континенты. Основные характеристики глобальных сетей:

1. **Размер:** Покрытие может быть огромным, включая десятки или сотни километров, и соединять разные регионы и страны.
2. **Скорость передачи данных:** Скорости в глобальных сетях варьируются и могут быть низкими (например, для старых технологий) или высокими (например, для оптоволоконных линий), но, как правило, они ниже, чем в локальных сетях.
3. **Технологии:** Глобальные сети могут использовать различные технологии, включая спутниковую связь, оптоволокно, DSL, MPLS и другие.
4. **Управление:** Глобальные сети требуют централизованного управления, особенно если речь идет о больших корпоративных сетях. Это может включать в себя работу с провайдерами услуг связи.
5. **Примеры применения:** Глобальные сети используются для соединения офисов компаний, работающих в разных странах, для доступа к интернет-ресурсам и для предоставления услуг, таких как видеоконференции и облачные вычисления.

Сравнение локальных и глобальных сетей

Характеристика	Локальные сети (LAN)	Глобальные сети (WAN)
Географический охват	Ограниченный (например, офис)	Широкий (огромные расстояния)
Скорость передачи данных	Высокая	Зависит от технологии, обычно ниже, чем у LAN
Уровень управления	Местный администратор	Централизованное управление
Типы технологий	Ethernet, Wi-Fi	Спутниковая связь, оптоволокно, DSL

Характеристика	Локальные сети (LAN)	Глобальные сети (WAN)
Примеры применения	Офисы, дома	Соединение филиалов, интернет

Локальные и глобальные сети играют ключевую роль в текущей информационной инфраструктуре. Понимание их различий и применения позволяет лучше организовать сетевую среду как для личных, так и для коммерческих нужд. Надеюсь, это объяснение поможет вам лучше разобраться в теме компьютерных сетей!

Практическая работа 6

Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра

Задание №1

РАБОТА С ФАЙЛАМИ, РЕДАКТИРОВАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ.

1. Запустить текстовый процессор WORD, познакомиться с основными операциями работы с файлами.

1.1. Создать новый документ - *Автобиография*, по образцу, приведенному в [примечании](#). Ввод текста производить в "Обычном" режиме просмотра документа (меню "Вид"->"Обычный"). При наборе текста **не использовать** никаких приемов оформления текста. Клавишу Enter нажимать только там, где логически заканчивается абзац.

1.2. Подготовить условия сохранения документа.

1.2.1. Вызвать меню "Файл" - "Сохранить как...". С помощью соответствующих кнопок перейти в папку с Вашим именем и создать в ней новую папку WORD_TEXT.

1.2.2. Выполнить установку **Параметров** (нажать соответствующую кнопку): установить время для автосохранения 10 мин и включить флажок "Предлагать заполнение свойств документа".

1.2.3. Вернуться в окно "Сохранение документа", заполнить Поле "Имя файла" - Автобиография, просмотреть список предлагаемых "Типов" для сохранения документа, установить тип файла "Документ Word".

1.3.4. Записать в созданную папку документ Автобиография, предварительно заполнив поля сводки: **Автор, Название и Организация**.

2. Редактирование документа.

2.1. Сохранить документ под именем *Автобиография_2*.

2.2. Установить в меню **Вид** режим "Разметка страницы", **Масштаб** - "По ширине страницы". В правой части Стандартной панели инструментов включить режим показа **Непечатаемых символов**.

2.3. Пользуясь режимом копирования, увеличить объем текста до 2-х страниц. Каждый абзац должен содержать 3 – 4 строки.

2.4. Используя созданный текст, научиться выполнять следующие действия.

- - Выделять текст произвольного размера (слова, строки, абзацы, группу абзацев), пользуясь как манипулятором мышь, так и клавишей Shift в сочетании с клавишами перемещения курсора;
- - Переносить выделенный текст в произвольную область документа, копировать выделенный текст, удалять в буфер, восстанавливать удаленный текст, уничтожать выделенный текст, произвольно перемещаться по документу (в начало, в конец, на слово влево, вправо, в начало и в конец строки).

2.5. Научиться выполнять поиск и замену фрагментов текста. Например, пользуясь меню **Правка - Заменить...** заменить Ваше имя и место рождения, а затем, используя пиктографическое меню **Отменить**, просмотреть список последних операций и отменить операции замены.

2.6. Научиться выполнять проверку правописания в документе.

3. Оформление документа. Форматирование символов (использование шрифтов).

3.1. Весь текст должен быть оформлен с использованием шрифта гарнитуры Courier New Cyr без выделения, размер шрифта 12 пунктов.

3.2. Создать заголовки типа - Детство, Семья, Работа, и оформить их шрифтом гарнитуры Times New Roman Cyr, полужирный курсив, размер 14 пунктов.

3.3. Общий заголовок Автобиография - гарнитура Arial Cyr, полужирный, 14 пунктов и выделено синим цветом.

3.4. В начале текста Автобиографии, первую букву **Я** оформить "Буквицей".

3.5. Сохранить документ под именем **Биография_Шрифт**.

4. Форматирование абзацев (параграфов).

4.1. Оформить каждый абзац в соответствии со следующими требованиями:

- первый абзац - выровнен по левому краю, • второй абзац - выровнен по правому краю,
- третий абзац - выровнен по центру, • четвертый абзац - выровнен по ширине,
- пятый и шестой абзацы - оформлены как маркированный список,
- седьмой - выровнен по левому краю с отступом 3 см, межстрочный интервал -2,
- восьмой абзац - выровнен по левому краю с отступом первой строки (красная строка) на 1,5 см. и интервалами Перед и После - 18 пт,
- девятый абзац - выровнен по левому краю с отступом на 3 см. и выступом первой строки на 2 см.,
- четыре следующих абзаца - список нумерованный.

4.2. Сохранить оформленный документ под именем Биография_Абзац.

4.3. Научиться устанавливать отступы с помощью органов управления "линейки", а выравнивание абзацев с помощью кнопок Панели инструментов - Форматирование

5. Использование табуляционных отступов.

5.1. В разделе Семья создать текст, оформленный как таблица, например,

№	→	Имя	→	Рост	→	Вес
1	→	Зина	→	165	→	78
2	→	Вовочка	→	76	→	35
3	→	Григорий	→	195	→	120

Внимание. При вводе текста пользоваться клавишей "Tab", а не клавишей "пробел".

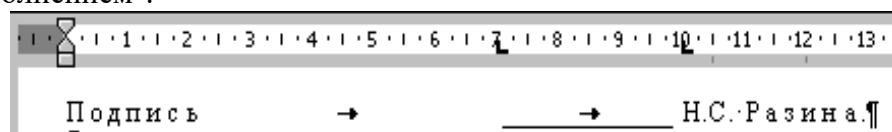
Выделить строки таблицы и установить три табуляционных отступа 2см., 4см. и 6 см.

5.2. Сохранить документ под именем **Биография с таблицей**.

6. Научиться оформлять реквизит "Подпись".

6.1. Убедиться, что в документе слово "Подпись" встречается только один раз в конце документа (вызвать режим поиска нажатием клавиш Ctrl+F).

6.2. Оформить пространство для подписи с помощью двух табуляционных отступов так, как указано на рисунке. Для второго табуляционного отступа использовать тип "С заполнением".



6.3. Установить параметр оформления абзаца «Интервал перед» равным 18пт.

7. Оформление макета страницы.

7.1. Довести объем документа до трех страниц. Используя пункт меню **Файл - Параметры страницы...**, установить для этого документа следующие параметры страницы:

- размер бумаги А4, левое поле - 3 см., правое поле - 2 см.,
- верхнее поле - 2,5 см., нижнее поле - 2,5 см

7.2. Проставить нумерацию страниц внизу листа с выравниванием по центру (меню Вставка - Номера страницы...)

7.3. Пользуясь режимом "предварительного просмотра", просмотреть, как выглядит документ. Просмотреть его в различных масштабах.

7.4. Изменить ориентацию бумаги на "Альбомную" и установить такие же поля, как в пункте 8.1. Просмотреть документ. Вернуться к "Книжной" ориентации.

8. Создать оглавление в конце документа.

8.1. Оформить заголовки Детство, Юность и т.д. с помощью "Стиля" **Заголовок 2**, выбирая его из списка стилей на панели форматирования. *Поиск ранее оформленных заголовков производить с помощью пункта меню Правка - Найти – Формат.*

8.2. В конце документа ввести заголовок **Оглавление** и далее с помощью меню "Вставка"-**"Оглавление и указатели"** собрать оглавление документа.

8.3. Внести исправления в текст заголовков и изменить объем документа. Обновить поле Оглавления (с помощью контекстного меню, и с помощью клавиш Alt+F9).

9. Дополнение документа данными из внешних источников.

9.1. Сохранить документ под именем Биография_Картинка.

9.2. Вставить в начало документа текущую дату, а в конец документа текущее время (меню Вставка - Дата и время..., установить флажок "Обновлять автоматически").

9.3. После абзаца, посвященного Вашему детству, вставить рисунок (клип). Расположить ее по центру текста (с обтеканием).

9.4. В разделе "Работа" разместить свой рисунок (один их флагов), воспользовавшись меню "Вставка" – "Рисунок" – "Из файла". Установить параметры расположения рисунка "В тексте" и сделать его отдельным абзацем, выровненным "по центру".

10. Найти свои документы.

10.1. Закрыть все окна документов (*не закрывая главного окна WORD*), активизировать меню "Файл"- "Открыть" и выполнить поиск своих документов по различным критериям (Имя автора, Дата создания и т.д.). Открыть для редактирования первый документ **Автобиография** и оформить его в соответствии с образцом. Сохранить на диске А:

Примечание.

Автобиография - документ, в котором в произвольной форме дается описание этапов своей жизни и трудовой деятельности в хронологической последовательности. Автобиография имеет следующие реквизиты: название вида документа, текст, подпись и дату. **Пример:**

АВТОБИОГРАФИЯ.

08.07.2025

Я, Разина Нина Сергеевна, родилась 3 мая 2*** г. в г. Москве, в семье научных работников.

Отец, Разин Сергей Васильевич, - преподаватель МГПУ, доцент кафедры программирования. Мать, Разина Екатерина Борисовна, - ведущий инженер НИИАП.

В 2*** г. поступила в среднюю школу № 326 Кировского района г. Москвы. В связи с переменой места жительства в 2*** г. перешла в среднюю школу № 1279 Севастопольского района г. Москвы с углубленным изучением иностранного языка.

Получила музыкальное образование по классу скрипки, занималась теннисом. Окончила курсы английского языка "Интенсив".

В 2*** г. поступила на факультет "Управления и делопроизводства" Российского государственного гуманитарного университета.

Подпись

Н.С. Разина.

Задание №2 - ТАБЛИЦЫ WORD

Цель работы:

⇒ Познакомиться с основными технологическими приемами работы с ТАБЛИЦАМИ в текстовом процессоре Word.

1. Создание таблиц.

1.1. Создать новый документ. Ввести первой строкой заголовок "Мои друзья" и, пользуясь меню "Таблица" - "Вставить таблицу...", задать структуру таблицы, состоящей из трех столбцов и четырех строк.

1.2. Познакомиться с назначением пунктов меню "Таблица". Убедиться, что пункт меню "Сетка" включен. Научиться выделять, вставлять и удалять строки и столбцы как с помощью меню, так с помощью манипулятора Мышь и клавиш управления положением курсора.

1.3. Научиться изменять ширину столбцов как с помощью меню "Таблица" – "Свойства...", так и с помощью "Линейки".

1.4. Оставить в структуре таблицы два столбца и четыре строки и заполнить ее следующими данными. Сохранить документ в своей папке под именем **Друзья**.

ИМЯ	Возраст
Нина	25
Таня	67
Лена	12

2. Создать таблицу методом преобразования текста в таблицу.

2.1. Скопировать табличный текст из документа **Биография** в текущий документ.

ИМЯ	РОСТ	ВЕС	ЦВЕТ	ГЛАЗ
Нина	150	45	Голубой	
Таня	177	74	Карий	
Лена	168	85	Серый	

2.2. Выделить вставленный текст и вызвать меню "Таблица"- "Преобразовать в таблицу".

2.3. Изменить структуру таблицы так, чтобы в ней осталось четыре столбца.

2.4. Дополнить обе таблицы несколькими новыми данными (строками).

3. Научиться оформлять - форматировать таблицу.

3.1. Отобразить на экране Панель инструментов – "Таблицы и границы" (с помощью меню "Вид" или с помощью пиктограммы  на панели "Форматирования"). Прочитать подсказки по всем кнопкам панели.

3.2. Выполнить ручную оформление первой таблицы, последовательно выделяя:

- ☛ всю таблицу - выполнить обрамление снаружи - линией 1,5 пт, внутри - 0,75 пт,
- ☛ первый столбец - обрамить справа двойной линией,
- ☛ первую строку - обрамить снизу - двойной линией.

Установить подходящее шрифтовое оформление заголовков. Строку заголовка заполнить цветом.

3.3. Скопировать вторую таблицу и выполнить ее оформление с помощью меню "Таблица"- "Автоформат...". Сохранить документ под тем же именем.

4. Сортировка данных в таблице.

4.1. Подготовить новую таблицу. Скопировать часть последней таблицы (столбцы ИМЯ, РОСТ и ВЕС) в конец документа.

4.2. Добавить две новые строки данных, откорректировать РОСТ так, чтобы его значения у нескольких персон совпадали.

4.3. Изменить структуру таблицы: добавить слева еще один столбец - НОМЕР и заполнить его.

4.4. Научиться сортировать - переставлять строки таблицы по заданным критериям.

4.5. Установить курсор в любом месте внутри таблицы и вызвать меню "Таблица"- "Сортировка...". Познакомиться со всеми блоками окна диалога.

4.6. Отсортировать таблицу так, чтобы строки располагались в алфавитном порядке ИМЕН.

4.7. Выделить только столбец НОМЕР и отсортировать **только** номера в порядке возрастания (в окне "Сортировка" нажать кнопку "Параметры..." и установить опцию "Только столбец").

4.8. Сделать еще две копии таблицы и выполнить в них сортировки:

- в порядке возрастания веса,
- в порядке убывания роста, а при одинаковом росте - в порядке возрастания веса.

5. Научиться выполнять вычисления в таблице.

5.1. Подготовить новую копию таблицы, взяв за основу таблицу с отсортированными именами. Изменить ее структуру и вставить соответствующие формулы:

<i>N</i>	<i>ИМЯ</i>	<i>РОСТ</i>	<i>ВЕС</i>	<i>КОЭФФИЦИЕНТ СТРОЙНОСТИ</i>
<i>1</i>	<i>Таня</i>	177	74	3
<i>2</i>	<i>Нина</i>	150	45	5
<i>3</i>	<i>Лена</i>	168	85	-17
<i>СРЕДНИЙ РОСТ</i>		165		
<i>СУММАРНЫЙ ВЕС</i>			204	

Примечания

1. "Коэффициент стройности" рассчитать по формуле: Рост-100-Вес. Например, для ***Тани*** это будет формула =C2-100-D2. Для вычисления Среднего роста использовать функцию AVERAGE, а Суммарного Веса - SUM.
2. Нажатие клавиш Alt+F9 переключает режим просмотра формул или отображения результата.

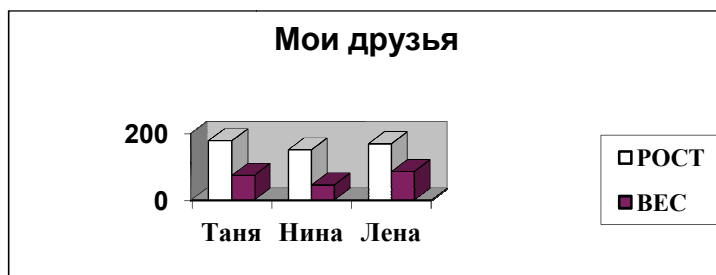
5.2. Изменить исходные данные и выполнить пересчет таблицы (выделить таблицу и нажать клавишу F9).

6. Научиться пользоваться программой построения диаграмм Microsoft Graph.

6.1. Выделить область таблицы с заголовками колонок Имя, Рост, Вес и соответствующими данными и скопировать их в Буфер. Вызвать меню "Вставка"- "Рисунок"- "Диаграмма".

6.2. Познакомиться с окнами и меню программы **Microsoft Graph**, прочитать подсказки по кнопкам пиктографического меню.

6.3. В окне таблицы установить курсор в верхнюю левую ячейку и вставить данные из Буфера. При необходимости удалить или откорректировать данные. Перейти в окно диаграммы и выполнить ее "настройку". В результате получить диаграмму, аналогичную приведенной на рисунке.



6.4. Закончить работу с графической программой "щелчком" мышью в любой области текста.

6.5. Откорректировать размер и местоположение диаграммы. Сохранить файл под именем Друзья_диаграмма.

ЗАДАНИЕ №3

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ СТРУКТУРИРОВАННОГО ДОКУМЕНТА.

1. Запустить текстовый процессор.
1.1. Набрать текст документа по приведенному на рис. 3.1 образцу.

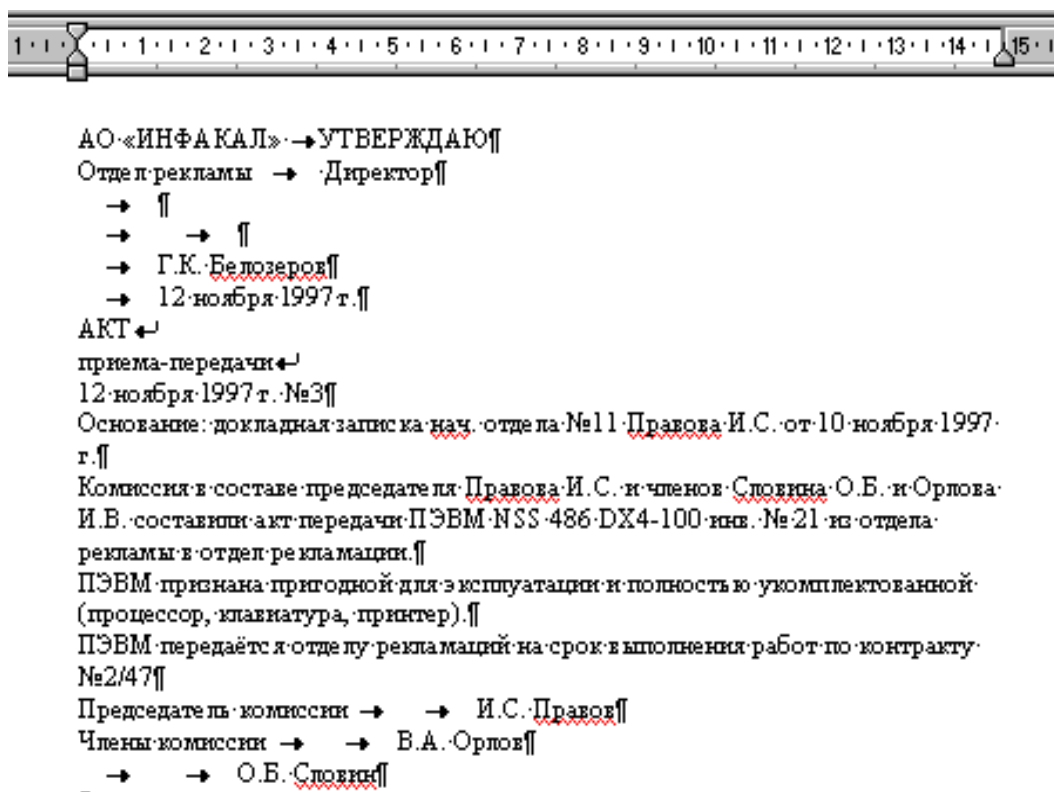


Рис. 3.1.

- 1.2. Сохранить документ под именем **Акт без оформления**.
2. Оформить текст **согласно приведенным рекомендациям**.
- 2.1. Установить *табуляционный отступ* на позиции 11 см для первых 6 абзацев.
- 2.2. Установить *табуляционный отступ* на позиции 14 см с заполнение типа «*подчеркивание*» в четвертом абзаце.
- 2.3. Выровнять по центру, установить интервалы *Перед* и *После* по 24 пт для седьмого абзаца *Заголовков документа и дата*.
- 2.4. Установить *абзацные Отступы* по 0,5 см справа и слева для содержательной части акта (абзацы 8-11).
- 2.5. В абзацах с девятого по одиннадцатый установить Первая строка - *Отступ на 1 см*, Интервалы - *Перед - 6 пт*.
- 2.6. Установить Интервал - *После - 12 пт* в восьмом абзаце.
- 2.7. В последних трех абзацах, установить Интервал - *Перед 24 пт*, и два *табуляционных отступа*: на позициях 9 и 11 см с заполнением типа *Подчеркивание*.
- 2.8. Выполнить шрифтовое оформление фамилии директора и заголовка документа
- 2.9. Сохранить оформленный документ под **именем АКТ с оформлением**
3. Изменить «технологию» оформления реквизитов документа.
- 3.1. Выделить *первые шесть абзацев* (до заголовка АКТ), и обратиться к меню

Таблица - Преобразовать в таблицу. Указать желаемое число столбцов -«два», при необходимости внести коррективы в таблицу - удалить или вставить строки. Аналогично поступить и при оформлении последних абзацев

АО «ИНФАКАЛ» Отдел рекламы	УТВЕРЖДАЮ <i>Директор</i> _____ Г.К. Белозеров 10.11.2000.
-------------------------------	---

Председатель комиссии	_____	И.С. Правов
-----------------------	-------	--------------------

3.2.Выполнить «ручную» корректировку ширины столбцов (методом буксировки маркеров таблицы на линейке).

3.3.Сохранить документ под именем **АКТ в ТАБЛИЦЕ**.

Пример оформления АКТА

АО «ИНФАКАЛ»
Отдел рекламы

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Г.К. Белозеров
00.00.00.

АКТ

приема-передачи

12 ноября 2021 г. №3

Основание: докладная записка нач. отдела №11 Правова И.С. от 10.11.21.

Комиссия в составе председателя И.С.Правова и членов О.Б Словина. и И.В. Орлова составили акт передачи ПЭВМ NSS 486 DX4-100(инв. № 21) из отдела рекламы в отдел рекламации.

ПЭВМ признана пригодной для эксплуатации и полностью укомплектованной (процессор, клавиатура, принтер).

ПЭВМ передаётся отделу рекламаций на срок выполнения работ по контракту №2/47.

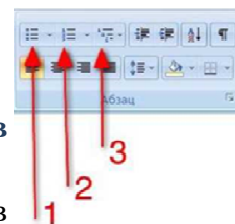
Председатель комиссии

_____ **И.С. Правов**

Члены комиссии

_____ **В.А. Орлов**

_____ **О.Б. Словин**



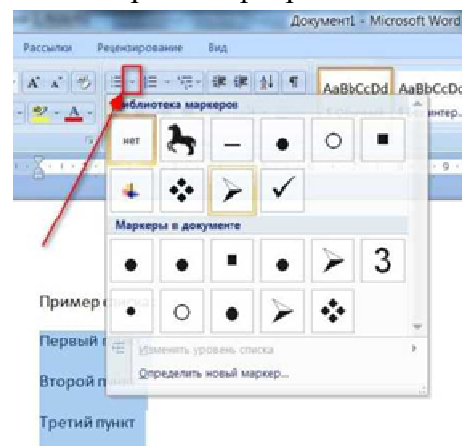
Практическая работа 7

Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля

Работа со списками

Программа Word является достаточно гибким инструментом для работы со списками. Программа Word позволяет создавать маркированные и нумерованные, одноуровневые и многоуровневые списки, сочетающие в себе номера и маркеры. Если начать абзац с некоторого числа (например, «1») или маркера (например, «*»), то программа Word, соответственно, пронумерует и промаркирует следующие абзацы после нажатия клавиши Enter. Создание списков относительно готового текста может быть произведено с помощью соответствующих кнопок на вкладке **Главная** в группе **Абзац**:

- 1 - маркированный список (маркеры);
- 2 - нумерованный список (нумерация);
- 3 - многоуровневый список.



Создание маркированных списков

При создании маркированного списка можно использовать различные типы маркеров, как по начертанию, так и по размеру и цвету. Для того чтобы создать маркированный список следует:

- выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;
- нажать на команду «маркированный список»  во вкладке **Главная**.

Будет создан список с маркерами, которые использовались последний раз (либо со стандартными).

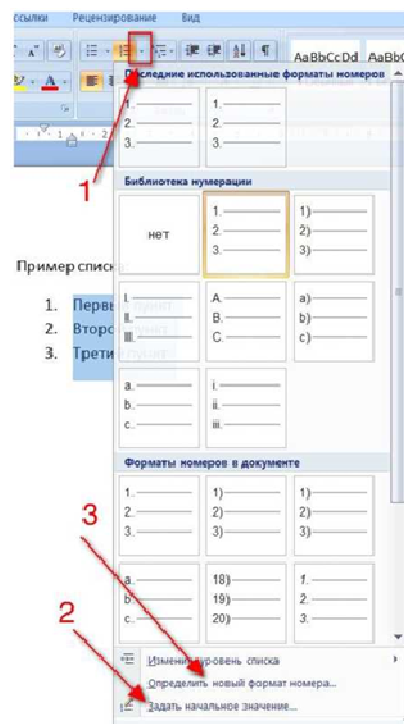
Чтобы изменить тип маркера, необходимо:

- выделить фрагмент готового маркированного списка (либо фрагмент текста, с которым работаем);

- выбрать из выпадающего списка нужный тип маркера, щелкнув по черной стрелке правее команды «маркированный список»

Обратите внимание, что у многих команд в меню есть расширенные настройки, доступные по нажатию на стрелку справа от значка команды.

Для определения собственного маркера в выпадающем списке выберите команду «**Определить новый маркер...**» и выберите символ, рисунок или шрифт в качестве типа маркера.



Создание нумерованных списков

Принципиальной разницы при создании нумерованных и маркированных списков нет. Для создания списка необходимо:

1. выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;
2. выбрать во вкладке **Главная** команду **Нумерованный список** .

Для изменения стандартного стиля нумерации необходимо выбрать подходящий из выпадающего списка (№1 на рисунке). При использовании нумерованных списков можно задавать начальное значение нумерации (№2 на рисунке).

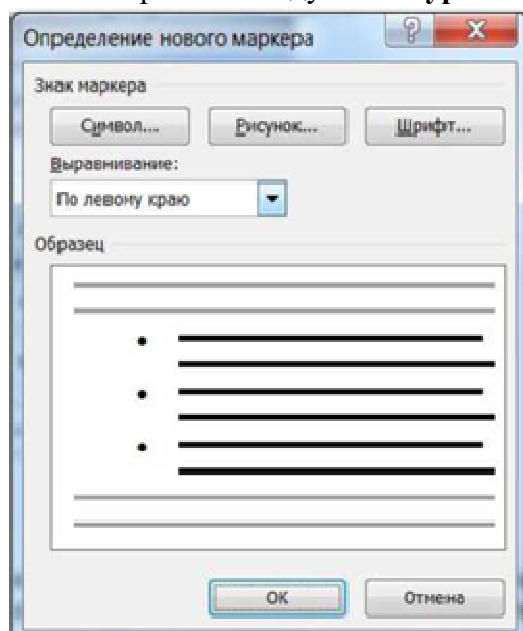
Для создания собственного формата номера необходимо в выпадающем списке выбрать команду «**Определить новый формат номера...**» (№3 на рисунке).

Создание многоуровневых списков

Когда необходимо представить какую-то информацию в виде списка с вложениями используют многоуровневый список (например, содержание книги).

Создание многоуровневого списка почти полностью повторяет создание обычного нумерованного списка:

- набрать текст списка, размещая каждый пункт на новой строке (используем Enter);
- выделить набранный текст;
- выбрать команду **Многоуровневый список** .



На данном этапе будет получен главный уровень списка. После этого необходимо:

- выделить пункты, которые будут находиться на втором уровне (являться подпунктами);
- выбрать команду **Увеличить отступ**  в группе команд **Абзац**.

Если необходимо повысить уровень какого-то пункта списка, необходимо выделить его и использовать команду **уменьшить отступ** .

Практическая работа

1. Подготовьте списки трех типов: маркированный, нумерованный и многоуровневый (см. рис. ниже). Располагайте списки друг под другом. Для этого введите указанные элементы списка как отдельные абзацы и скопируйте их дважды. Следует отметить, что «звездочек» и номеров перед элементами списка вручную не вводить, поскольку нумерация уровней списка будет происходить автоматически.

Для того чтобы создать маркированный список следует:

- выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;
- нажать на команду «маркированный список»  во вкладке **Главная**.

Будет создан список с маркерами, которые использовались последний раз (либо со стандартными).

Чтобы изменить тип маркера, необходимо:

- выделить фрагмент готового маркированного списка (либо фрагмент текста, с которым работаем);
- выбрать из выпадающего списка нужный тип маркера, щелкнув по черной стрелке правее команды «маркированный список».

Принципиальной разницы при создании нумерованных и маркированных списков нет. Для создания списка необходимо:

- а. выделить фрагмент текста, который необходимо представить в виде списка;
- б. выбрать во вкладке Главная команду Нумерованный список 

Создание многоуровневого списка почти полностью повторяет создание обычного нумерованного списка:

- набрать текст списка, размещая каждый пункт на новой строке (используем Enter);
- выделить набранный текст;
- выбрать команду Многоуровневый список 

На данном этапе будет получен главный уровень списка.

После этого необходимо:

- выделить пункты, которые будут находиться на втором уровне (являться подпунктами);
- выбрать команду Увеличить отступ  в группе команд Абзац.

Подобного эффекта можно достичь, используя последовательность кнопок Shift+Alt+→ — для понижения уровня выделенных элементов (увеличения отступа), а последовательность Shift+Alt+← — для повышения уровня выделенных элементов (уменьшения отступа).

Маркированный	Нумерованный	Многоуровневый
• Компьютерное оборудование ○ Монитор ○ Клавиатура ○ Принтер • Программное обеспечение ○ Операционные системы ○ Прикладные программы • Информационные	- Компьютерное оборудование - Монитор - Клавиатура - Принтер - Программное обеспечение - Операционные системы - Прикладные программы - Информационные	- Компьютерное оборудование 1.1. Монитор 1.2. Клавиатура 1.3. Принтер - Программное обеспечение 2.1. Операционные системы 2.2. Прикладные программы - Информационные

материалы	материалы	материалы
-----------	-----------	-----------

Практическая работа 8

Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу

Задание 1.

Опишите основные команды MS Word, позволяющие проверить правописание текста, и действия, которые нужно сделать для проверки.

Задание 2. 1. Подберите фрагмент текста из истории города Рославля (3 листа формата А4, шрифт - 14 пт, абзац - 1,5) , внесите в него ошибки различного типа – орфографические, грамматические, пунктуационные, стилистические и т.п.

Сохраните файл с ошибками в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР13 под именем ПР13_1.doc.

2. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MS Word.

3. Убедитесь, что Word находит и выделяет ошибки, исправьте ошибки в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.

4. Убедитесь, что при вводе текста в нем автоматически появляются переносы слов по слогам. Сохраните этот файл в вашей папке на Рабочем столе в папке ПР13 под именем ПР13_2.doc.

Задание 3.

Наберите следующие слова, нажмите пробел и проследите за исправлениями: пРИМЕР, напирмер, нелзя.

Задание 4.

Для проверки Автозамены наберите следующие слова в 1),2),3) пунктах, достаточно набрать несколько символов, пока не появится все слово и нажать ENTER, в 4),5) пунктах набрать полностью и нажать пробел.

1. Текущую дату (ДД.ММ.ГГГГ)

2. Пятница

3. Апрель

4. Пример

5. НОМЕР

В файле ПР13_2.doc сделайте подпись (используя автозамену) текущей даты.

Задание 5

Ответить на вопросы

1. Каковы возможности MS Word для проверки ошибок различного рода в текстовых документах?

2. Каков порядок проверки орфографии и грамматики в MS Word?

3. Для каких целей нужны функции автозамены и автотекста?

Практическая работа 9

Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц.

Нумерация страниц.

Выполнив данную практическую работу, вы научитесь создавать титульный лист к готовому многостраничному документу.

Образец

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Бобровская средняя общеобразовательная школа №2
города Боброва Воронежской области

Образовательная область: Информатика и ИКТ
Предмет: Информатика

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА
«СОЗДАНИЕ СОБСТВЕННОГО САЙТА»

Выполнил учащийся(ая) 10 класса «А»
Фамилия Имя
Руководитель Наприенко И.А.

-Бобров-
-2018-

Задание.

1. Набор титульного листа необходимо произвести на 1 листе.
2. Обратите внимание! Стиль текста – Обычный
3. Наберите текст по образцу:



Для всего текста:

Поля: левое верхнее, нижнее – 2 см, правое - 1 см, ориентация страницы - книжная.

Стиль: обычный.

Шрифт: Times News Roman.

Абзац:

По умолчанию, если не сказано иначе, интервал перед и после абзаца: 0

Группа абзац



Шрифт:

Размер: 14 пт.

Абзац:

Выравнивание: по центру

Междустрочный интервал: 1 (одинарный)

Последний абзац:

Интервал после: 60 пт.

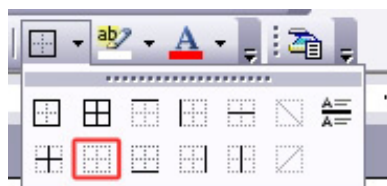
Группа абзац



Подзаголовок «Образовательная область: Информатика и ИКТ» и «Предмет: Информатика» оформляются в виде таблицы: Вставка – Таблица - Таблица из 2-х строк и 2-столбцов.

Междустрочный интервал: 1,5

Внешние границы скрыты.



Группа абзац



Шрифт:

Прописные

Размер: 24 пт.

Начертание: полужирный

Абзац:

Выравнивание: по центру.

Первый абзац: интервал перед: 102 пт.

Интервал: разреженный 2 пт (Шрифт – Дополнительно - Интервал...).

Последний абзац: интервал после: 102 пт.

Интервал: обычный

Группа абзац



Абзацы «Выполнил» и «Руководитель»:

Шрифт: 16 пт.

Выравнивание: по левому краю.

Отступ слева: 8 см (Формат - Абзац - Отступы и интервалы - Отступ - Слева - 8 см).

Междустрочный интервал: 1,5

Последний абзац: Интервал после: 114 пт

Группа абзац 

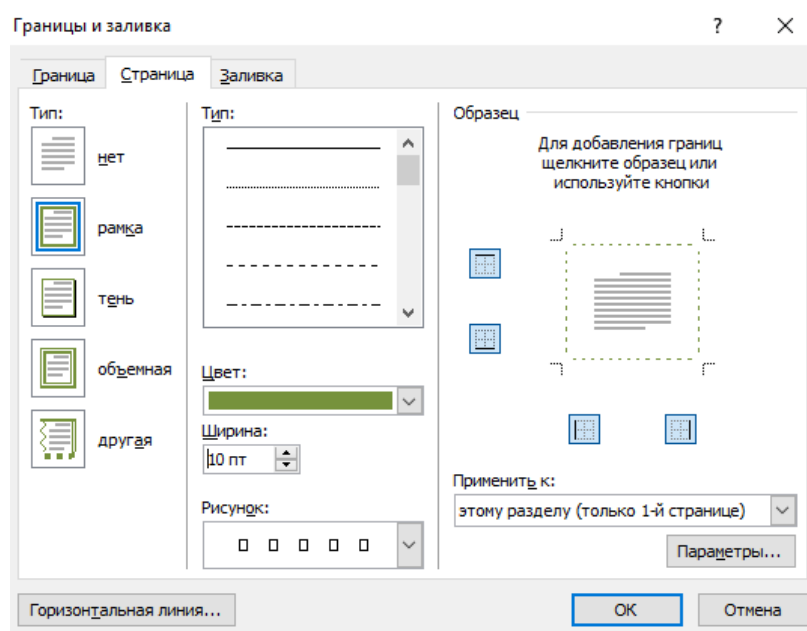
Абзац:

Выравнивание: по центру

Междустрочный интервал: 1,5

В конце последней строки выполните разрыв страницы: Разметка страницы – Параметры страницы – Разрывы – Страница.

4. Оформите границы страницы: Разметка страницы – Фон страницы – Границы страниц – Страница - Рамка (Цвет и рисунок для рамки выберите самостоятельно, примените изменения только для первой страницы)



5. Просмотрите макет документа, используя кнопку **Предварительный просмотр**



. Проверьте соответствие образцу.

6. Сохраните документ в папке **Фамилия_Практические_работы** на своем Google-Диске под названием **Титульный лист_Фамилия-10А**. Отправьте готовый документ на проверку

Практическая работа 10

Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов.

Слияние документов Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления.

Задания для практического занятия и инструктаж по их выполнению

1. Изучить теоретические сведения . Кратко записать в тетрадь главное
2. Разобрать примеры.

3. Выполнить практические задания по данной теме на компьютере.

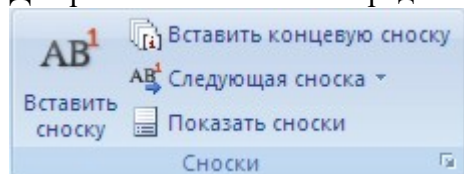
Теоретические сведения

Сложное форматирование документов Word 2007

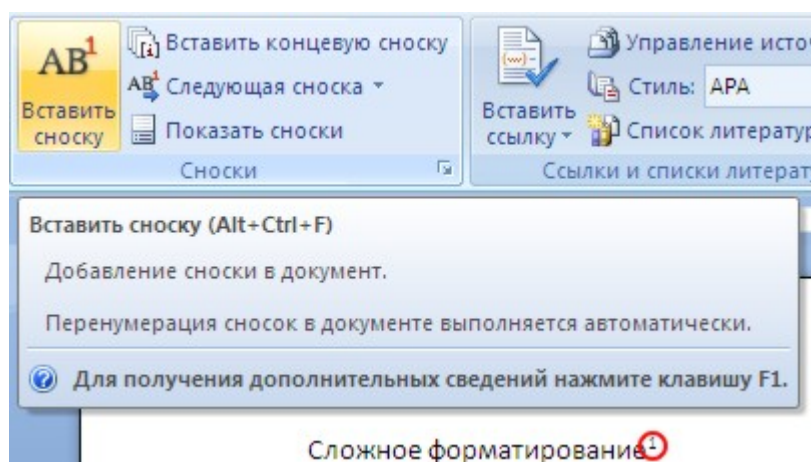
Сноски предназначены для добавления к тексту комментариев, объяснений, указания источника информации.

Сноски бывают обычные (в конце страницы) и концевые (в конце всего текста).

Для работы со сносками предназначена панель "Сноски".



Для вставки обычной сноски необходимо нажать кнопку "Вставить сноску" (*Ctrl+Alt+F*). В тексте, в том месте где находился курсор появится значок сноски, а внизу страницы - горизонтальная разделительная линия и номер сноски.



панели "Сноски".

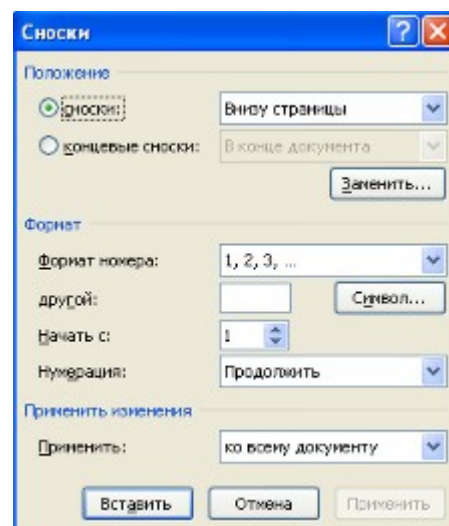
Сноски нумеруются автоматически в соответствии с выбранной пользователем системой нумерации. При добавлении новой сноски или удалении существующей остальные перенумеровываются.

Перемещаться между сносками можно при помощи кнопки "Следующая сноска".

Для удаления сноски необходимо ее выделить, а затем нажать клавишу Delete.

Для вставки концевой сноски предназначена кнопка "Вставить концевую сноску" (*Ctrl+Alt+D*).

Для более тонких настроек сносок служит окно



Перекрестные ссылки

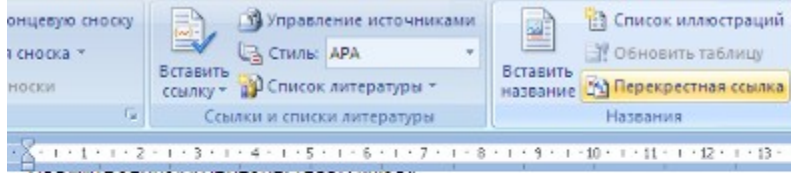
Перекрестные ссылки служат для быстрого перехода к нужному элементу документа.

В Ворде 2007 можно создавать перекрестные ссылки на следующие элементы: заголовки, сноски, закладки, названия, нумерованные абзацы. Инструменты для работы с перекрестными ссылками находятся на панели "Названия".

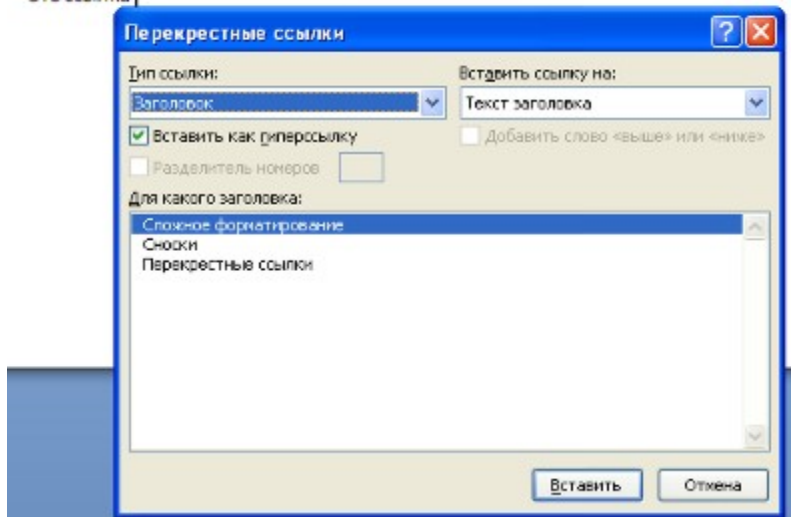
Перекрестные ссылки создаются только между элементами одного документа.

Введите текст, с которого будет начинаться перекрестная ссылка.

Нажмите кнопку "Перекрестная ссылка".



Это ссылка



режимами отображения кодов полей и значений полей можно при помощи сочетания клавиш Alt+F9.

Это ссылка { REF _Ref191718223 \h }

Изменить текст самой ссылки можно прямо в документе.

Оглавление

Оглавление - это список заголовков документа.

Для того чтобы быстро сделать оглавление документ должен быть отформатирован согласно встроенных форматов уровней структуры или стилей заголовков.

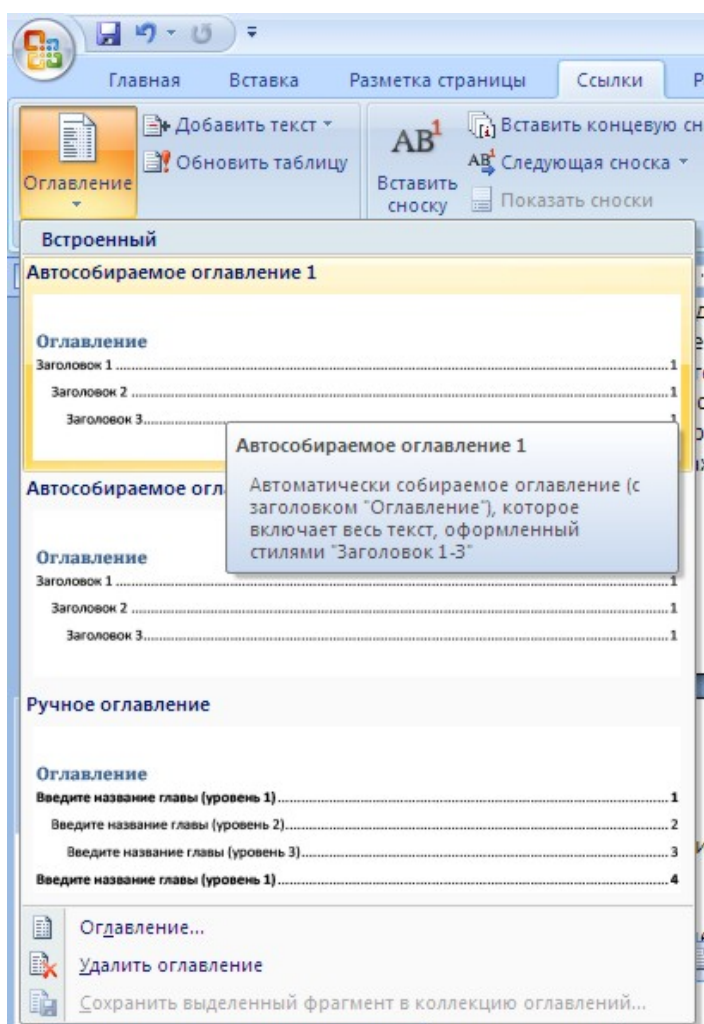
Затем, установив курсор в месте вставки оглавления, нажмите кнопку "Оглавление" панели "Оглавление". В открывшемся окне выберите нужный формат оглавления.

В открывшемся окне в выпадающем списке "Тип ссылки" надо выбрать тип элемента, на который будем ссылаться.

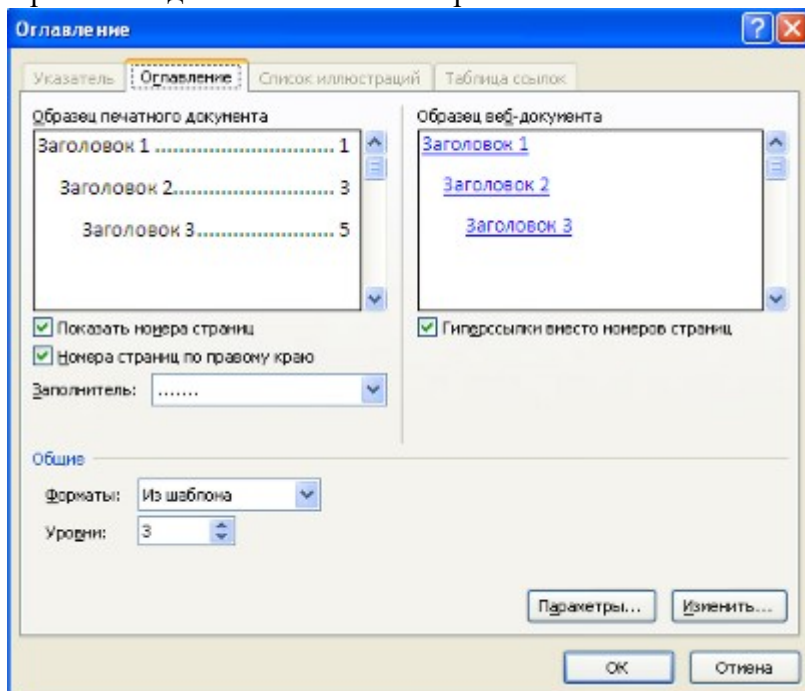
В выпадающем списке "Вставить ссылку на" надо указать данные, которые следует добавить в документ.

Для того, чтобы иметь возможность перехода к ссылаемому элементу флажок "Вставить как гиперссылку" должен быть установлен.

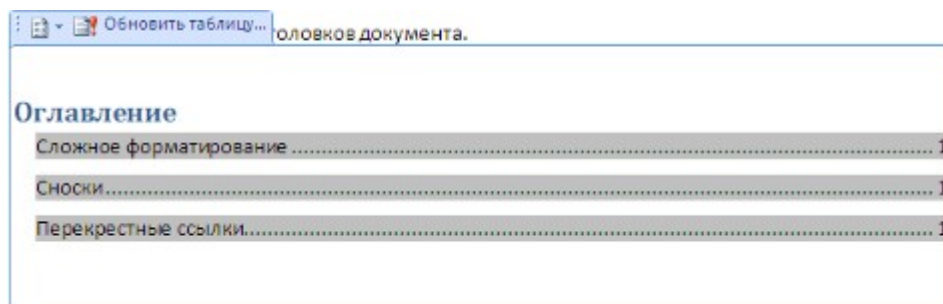
Перекрестные ссылки вставляются в документ в виде полей. Переключаться между



При необходимости тонких настроек оглавления нажмите "Оглавление.."



Для быстрой правки уже существующего оглавления сделайте щелчок в поле оглавления.



Предметный указатель

Предметный указатель - это список терминов, встречающихся в документе, с указанием страниц где они расположены.

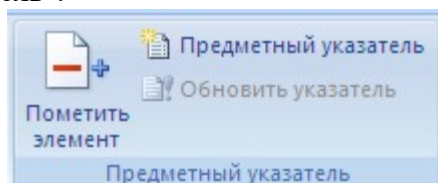
Предметный указатель можно создать для следующих элементов:

отдельных слов, фраз, символов;

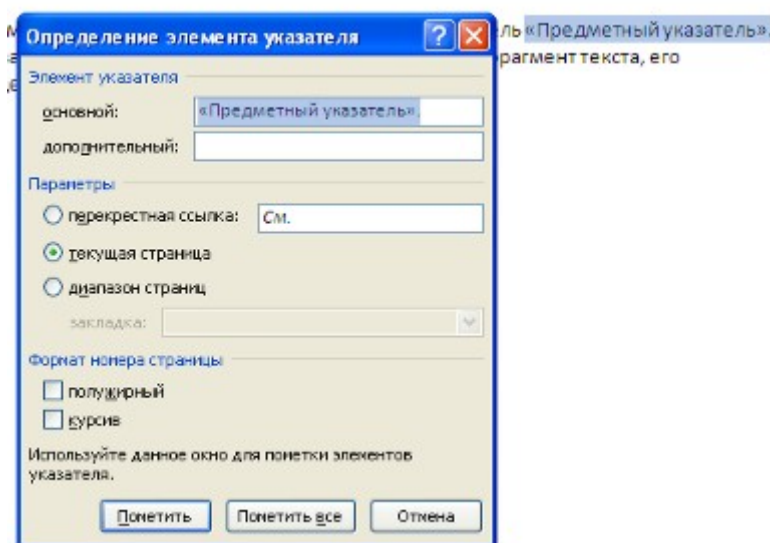
разделов;

ссылок.

Для работы с этим элементом форматирования предназначена панель "Предметный указатель".



Чтобы использовать в качестве предметного указателя какой-либо фрагмент текста, его необходимо выделить, затем нажать кнопку "Пометить элемент" на панели "Предметный указатель".



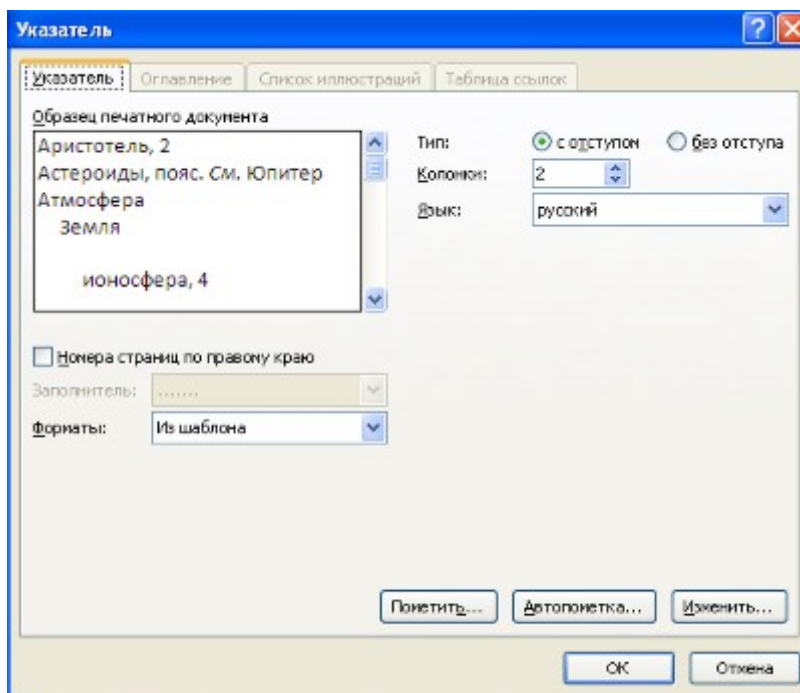
При пометке текста в документе добавляется специальное скрытое поле.

Для работы с этим элементом форматирования предназначена панель «Предметный указатель».

«Предметный указатель».

Чтобы использовать в качестве предметного указателя какой-либо фрагмент текста, его

Для окончательной сборки предметного указателя нажмите кнопку "Предметный указатель" и при необходимости в появившемся окне произведите окончательные настройки.

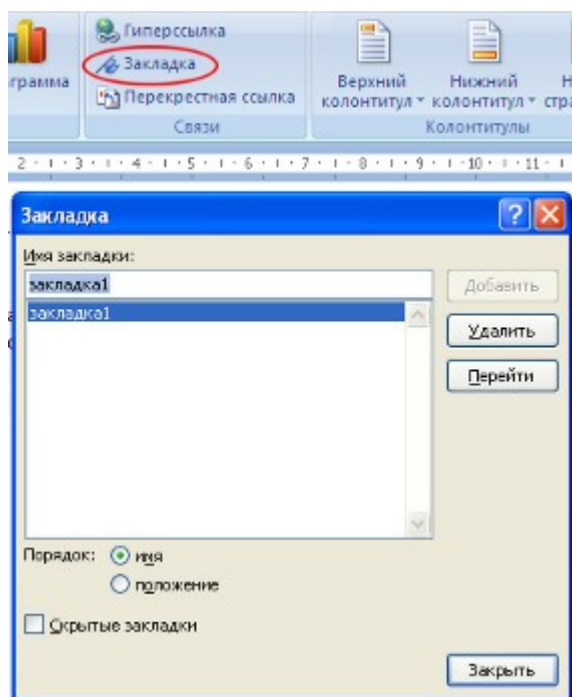


Закладки

Закладки предназначены для быстроты и удобства навигации по документу - они позволяют быстро переходить к ранее помеченным местам в тексте. Для того, чтобы сделать закладку необходимо установить курсор в нужном месте документа и нажать кнопку "Закладка" на панели "Связи" ленты "Вставка".

В появившемся окне необходимо ввести имя закладки. Следует иметь в виду, что имя должно начинаться с буквы и не содержать пробелов.

окна



они

и "цитаты" тесно взаимосвязаны.

Данные элементы форматирования присутствуют, как правило, в научных работах, поэтому, более подробно на них останавливаться не будем.

Задание № 1

Откройте документ *Proba.docx*

Для вновь созданного документа, используя выделенные полужирным шрифтом

команды, установить следующие параметры:

1.Разметка страницы – Поля - Настраиваемые поля (поле слева: 2,5 см, поле справа: 1,5 см, поле сверху: 1,5 см, поле снизу: 2 см, колонтитул сверху 1 см, колонтитул снизу: 1,2 см);

2.Разметка страницы – Размер (размер бумаги: А4, 21 х 29,7 см);

3.Разметка страницы - Ориентация (ориентация листа: книжная);

4.Главная – Шрифт (шрифт: Times New Roman, размер: 12 пунктов, начертание: обычный);

5.Разметка страницы - Расстановка переносов (установить автоматический перенос слов).

6.Главная-Абзац – Отступ (первая строка на 1 см)

Задание № 2

Перед каждым абзацем набранного Вами текста вставить разрывы, так, чтобы каждый абзац начинался с новой страницы.

Задание №3

Вставьте в документ номера страниц:

Вставка-Номер страницы- Вверху страницы- Страница X из Y- Полу жирные номера 3

Задание №4

Вставьте в документ колонтитулы:

Вставка- Нижний колонтитул- Консервативный

В колонтитуле укажите фамилию автора и наименование документа

Задание № 5

В начале четвертого абзаца установите Буквицу. В результате Вы получите

Чтобы сохранить документ, воспользуйтесь командой Сохранить кнопки Офис. При первом сохранении документа откроется диалоговое окно Сохранение документа, позволяющее указать имя файла и его положение (папку). Файлы, относящиеся к одному проекту или объединенные по какому-либо иному принципу, рекомендуется хранить в одной папке. Это позволяет упорядочить информацию и упростить поиск данных.

следующий вид текста

Задание №6

Введите заголовки абзацев:

Введение

Форматирование

Колончатая верстка

Буквица

Связи и ссылки

Задание №7

Установите в пятом абзаце гиперссылки с предыдущими абзацами:

Свяжите однокоренные слова текста, и дайте концевую сноску с пояснением того или иного слова

Задание №8

Примените сложное форматирование к заголовкам абзацев. Установите стиль Заголовков 1.

Задание №9

На основе заголовков создайте автособираемое оглавление

Задание №10

В режиме структуры поменяйте абзацы 2 и 3 местами

Сохраните результат. Закройте программу.

Практическая работа 11

Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами

Порядок выполнения работы:

Задание 1: Создать маркированные, нумерованные и многоуровневые списки

- Огневая подготовка
- Строевая подготовка
- РХБЗ
- ОБУ
- Тактика

1. Иностранный язык
2. Физподготовка
3. Алгебра
4. История
5. Информатика

1. Общеобразовательные предметы
 - Иностранный язык
 - Физподготовка
 - Алгебра
 - История
 - Информатика
2. Военная подготовка
 - Огневая подготовка
 - Строевая подготовка
 - РХБЗ
 - ОБУ
 - Тактика

Порядок выполнения:

1. Запустите текстовый редактор Word . Создать новый документ с помощью команды [Файл –Создать]

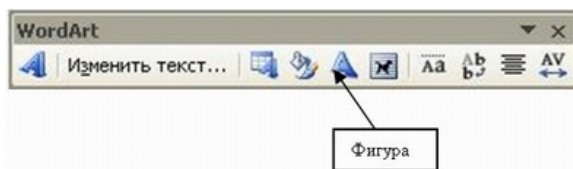
2. Ввести команду [Формат - Список] - на вкладке *Маркированный* выбрать внешний вид списка. Для детальной установки параметров списка щелкнуть по кнопке *Изменить*.

3. Набрать Список маркированный, нумерованный и многоуровневый аналогично выбирая соответствующие вкладки.

Задание 2. Подготовьте образец логотипа (фирменного знака) организации по приведенному образцу.

Порядок выполнения:

1. На панели Рисование щелкните по кнопке  -Добавить объект Word Art
2. Выберите любой понравившейся вам стиль и нажмите кнопку ОК
3. Вместо слов «Текст надписи» введите Центр внешкольной работы и нажмите кнопку ОК
4. Щелкните по получившемуся фигурному тексту, появится панель Word Art
5. Определите, какие свойства вы можете присвоить вашему фигурному тексту.
6. На панели Word Art кнопка Фигура выберите форму **Кнопка**.
Введите текст в окне ввода WordArt в виде трех абзацев, так как при вводе одного абзаца вы получите только одну строку.



абзацев,
только

Задание 3. Внедрение иллюстраций из библиотеки клипов и рисунков.

Порядок выполнения:

1. Вставить в документ готовый рисунок из MS Clip Gallery (**Вставка/Иллюстрации/Клип** или **Вставка/Объект/Microsoft Clip Gallery**).
2. Изменить размеры рисунка (**Формат/Рисунок/Размер**).
3. Настроить яркость и контрастность изображения (**Формат/Рисунок/Рисунок**).
4. Преобразовать цветной рисунок к черно-белому (**Формат/Рисунок/Рисунок/Цвет**).

Задание 4. Обмен графическими объектами между различными приложениями.

Порядок выполнения:

1. В графическом редакторе Paint создать рисунок, сохранить его на диске и вставить в Word-документ (**Вставка/ Иллюстрации /Из файла** или использовать буфер обмена).
2. Отработать различные варианты обтекания рисунка текстом (**Формат/Рисунок/Положение**), для этого напечатайте какой либо - текст.
3. Сохранить документ на диске.
4. Завершить работу с MS Word.

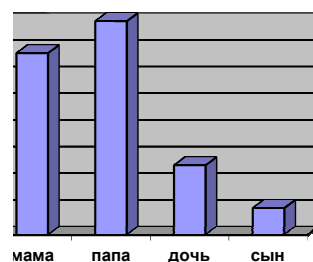
Задание 5. Создать таблицу и построить к ней диаграмму.

Порядок выполнения:

1. Вставить в документ таблицу при помощи команды (*Таблица – вставить таблицу*). Укажите соответствующее количество столбцов (5) и строк (2). Заполним и отформатируем таблицу по образцу.

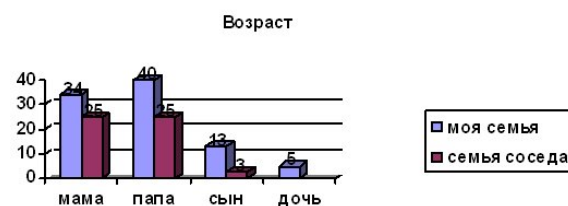
	мама	папа	дочь	сын
	34	40	13	5

- Выделите всю таблицу ,выполнить команду (*Формат –Границы и заливка*) На вкладке *Граница* выберите соответствующую границу.
- Выделите только первую строку таблицы , выполнить команду (*Формат –Границы и заливка*) На вкладке *Заливка* выберите цвет ячеек.
- Заполните таблицу данными.



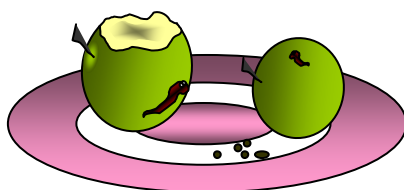
2. Выделите заполненные ячейки .Запустите Microsoft Graph. Выполните команду *Вставка-Объект-Диаграмма Microsoft Graph*. Расположите подчиненные окна таким образом, чтобы были видны и диаграмма, и таблица.
3. Измените данные в таблице и проследите, как изменится диаграмма. Работая сразу с двумя окнами (таблицей и диаграммой), постоянно следите за тем, какое из них активно в данный момент. От этого будет зависеть набор пунктов горизонтального меню и доступность некоторых операций. Активизировать окно можно щелчком мыши).
4. Удалите и вновь верните Легенду. Щелкните правой кнопкой по легенде **Очистить**.

5. Вызовите контекстное меню диаграммы, щелкнув по ней правой кнопкой и выберите опцию **Параметры диаграммы**.
6. Вкладка **Заголовок** позволяет ввести название диаграммы и осей. Введите название «Возраст». Вкладка **Легенда-Добавить легенду**. Во вкладке **Подписи данных** активизируйте параметр Значения. Если хотите добавить к диаграмме и таблицу с исходными данными, то на вкладке **Таблица данных** включите кнопку Таблица данных.
7. Измените высоту и поворот просмотра (**Формат-Объемный вид...**).
8. Внесите изменения в таблицу.
9. Измените цвет и форму ряда данных и формата стенок диаграммы.



	мама	папа	дочь	сын
Моя семья	34	40	13	5
Семья соседа	25	25	3	

Задание 6.1. Создайте рисунок средствами MS Word.



Например:

Задание 6.2*. Создание рисунков средствами MS Word.

На панели инструментов **Рисование** расположены инструменты для рисования, управления, и форматирования всех видов графических объектов (изменения толщины, цвета и типа линий, заливки, размеров, настройки тени и объема и др.).

Форматирование всех видов графических объектов доступно также через меню **Формат**.

Существует возможность автоматического создания различных стандартных фигур (линии, основные формы, фигурные стрелки, элементы блок-схем, звезды и ленты, выноски), используя инструменты **Автофигуры** на панели инструментов **Рисование**; замены одной автофигуры на другую. Фигуры, нарисованные полилиниями, могут иметь заливку.

Представляется возможным добавления текста к любому графическому объекту (кроме линий и полилиний): команда **Добавить текст** из контекстного меню объекта. Заданный текст привязывается к объекту и перемещается вместе с ним. Если привязка текста к графическому объекту не является обязательной, используйте кнопку **Надпись** на панели инструментов **Рисование**. Эту кнопку можно использовать для добавления текста в любое место страницы, например, для создания подписей к рисункам.

Кнопка **Действия** открывает доступ к ряду команд по обработке векторной графики:

1) **Группировать** (объединение графических примитивов в один объект, чтобы изображение воспринималось как единое целое при перемещении и форматировании. Для одновременного выделения нескольких примитивов следует использовать клавишу **Shift** или выделить группу объектов рамкой при помощи инструмента **Выбор объектов**.

2) **Разгруппировать** — разделение ранее сгруппированного изображения на составляющие с целью их дальнейшего форматирования по отдельности.

3) **Порядок** — изменение порядка следования перекрывающихся объектов.

4) **Сетка** — установка режима привязки к узлам сетки, который позволяет легко выравнивать объекты при рисовании.

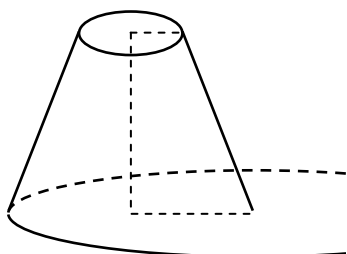
5) **Выровнять/распределить** — выравнивание выделенных графических объектов относительно страницы или друг друга.

6) **Повернуть/отразить** — поворот графических объектов на произвольный угол (**Свободное вращение**); поворот на угол, равный 90^0 (**Повернуть влево**, **Повернуть вправо**); зеркальное отображение объектов (**Отразить слева направо**, **Отразить сверху вниз**).

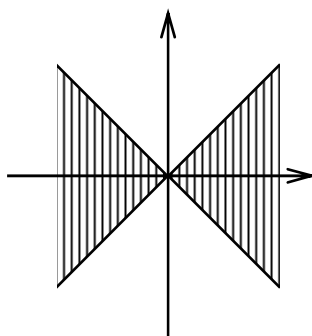
7) **Обтекание текстом** — задание характера взаимного расположения текста и графического объекта (**Вокруг рамки**, **По контуру**, **За текстом**, **Перед текстом**, **Сверху и снизу**, **Сквозное**, **Изменить контур обтекания**).

8) **Начать изменение узлов** — изменение формы выделенной полилинии или кривой.

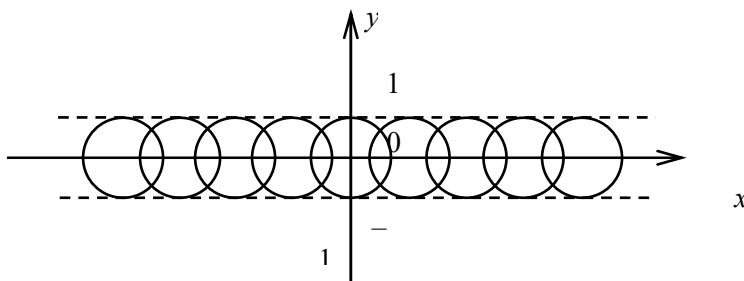
Вариант 1.



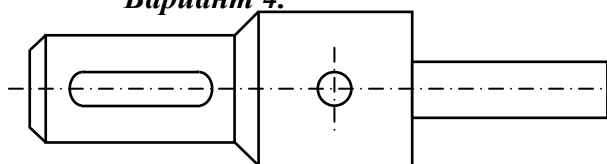
Вариант 2.



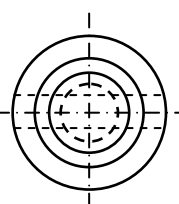
Вариант 3.



Вариант 4.

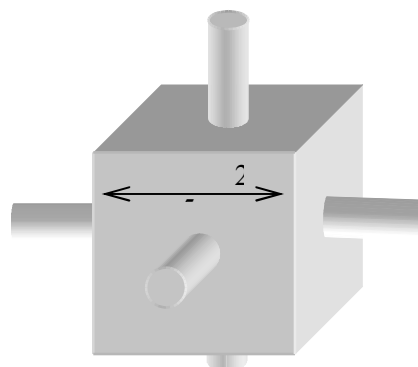
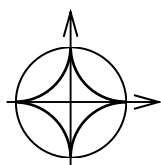


Вариант 5.



Вариант 6.

Вариант 7.



1. Создать новый документ в MS Word.
2. Средствами MS Word (Панель инструментов **Рисование**) создать рисунок согласно варианту, указанному преподавателем.
3. Сгруппировать графические примитивы, чтобы изображение воспринималось как единое целое (выделить весь рисунок/**Действия/Группировать**).

Контрольные вопросы:

1. Основные средства создания рисунков в MS Word.
2. Основные действия, выполняемые над изображениями.
3. Нанесение надписей на рисунки.
4. Вставка готовых иллюстраций из MS Clip Gallery.
5. Изменение размеров графических объектов. Форматирование рисунков. Взаимодействие иллюстрации с текстом основного документа.

Отчет о работе должен содержать:

- Номер и название лабораторной работы
- Цель работы
- Используемые программные средства
- Содержание задания

Практическая работа 12

Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. • Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки

Форматирование числовых данных в ячейках

Вы можете использовать различные *форматы* представления числовых данных в рамках одной и той же электронной таблицы. По умолчанию числа располагаются в клетке, выравниваясь по правому краю. В некоторых электронных таблицах предусмотрено изменение этого правила. Рассмотрим наиболее распространенные форматы представления числовых данных.

Основной формат используется по умолчанию, обеспечивая запись числовых данных в ячейках в том же виде, как они вводятся или вычисляются.

Формат с фиксированным количеством десятичных знаков обеспечивает представление чисел в ячейках с заданной точностью, определяемой установленным пользователем количеством десятичных знаков после запятой (десятичной точки). Например, если установлен режим форматирования, включающий два десятичных знака, то вводимое в ячейку число 12345 будет записано как 12345,00, а число 0.12345 - как .12.

Процентный формат обеспечивает представление введенных данных в форме процентов со знаком % (в соответствии с установленным количеством десятичных знаков). Например, если установлена точность в один десятичный знак, то при вводе 0.123 на экране появится 12.3%, а при вводе 123 - 12300.0%.

Денежный формат обеспечивает такое представление чисел, где каждые три разряда

разделены запятой. При этом пользователем может быть установлена определенная точность представления (с округлением до целого числа или в два десятичных знака). Например, введенное число 12345 будет записано в ячейке как 12,345 (с округлением до целого числа) и 12,345-00 (с точностью до двух десятичных знаков).

Научный формат, используемый для представления очень больших или очень маленьких чисел, обеспечивает представление вводимых чисел в виде двух компонентов:

- мантиссы, имеющей один десятичный разряд слева от десятичной точки, и некоторого (определяемого точностью, заданной пользователем) количества десятичных знаков справа от нее;

- порядка числа.

Пример: Введенное число 12345 будет записано в ячейке как 1.2345E +04 (если установленная точность составляет 4 разряда) и как 1.23E +04 (при точности в 2 разряда). Число .0000012 в научном формате будет иметь вид 1.2E-06.

Форматирование символьных данных в ячейках

По умолчанию символьные данные выравниваются по левому краю ячейки. Вы можете изменить формат представления символьных данных в электронной таблице. Для этого существуют следующие возможности.

Выравнивание к левому краю ячейки располагает первый символ вводимых вами данных в крайней левой позиции ячейки. Для многих программ этот режим используется по умолчанию как основной.

Выравнивание к правому краю ячейки располагает последний символ вводимых в ячейку данных в ее крайней правой позиции.

Выравнивание по центру ячейки располагает вводимые данные по центру ячейки.

Форматирование данных - выбор формы представления числовых или символьных данных в ячейке.

Изменение ширины колонки

Отображение числовых данных зависит не только от выбранного формата, но также и от ширины колонки (ячейки), в которой эти данные располагаются. Ширина колонки при текстовом режиме экрана устанавливается в знаках, а при графическом режиме экрана - в независимых единицах. Количество знаков в ячейке зависит от ее ширины, кегля, гарнитуры, а также от конкретного текста. Так, например, не составляет проблемы расположить число 12345 в формате с запятой без дробной части в ячейке шириной в 9 знаков. Однако вы не сможете его расположить там в денежном формате с двумя десятичными знаками, поскольку число \$12,345.00 занимает 10 разрядов, превышая тем самым ширину ячейки. В данном случае необходимо изменить используемый формат представления числа либо увеличить ширину колонки.

Внимание! Если ширина вводимого числа превышает ширину ячейки (колонки), ячейка заполняется звездочками, сигнализирующими о том, что ширина ячейки недостаточна для отображения данных.

Формулы

Вычисления в таблицах производятся с помощью *формул*. Результат вычисления помещается в ячейку, в которой находится формула.

Формула начинается со знака плюс или левой круглой скобки и представляет собой совокупность математических операторов, чисел, ссылок и функций.

При вычислениях с помощью формул соблюдается принятый в математике порядок выполнения арифметических операций.

Формулы состоят из операторов и операндов, расположенных в определенном порядке. В качестве операндов используются данные, а также ссылки отдельных ячеек или блоков ячеек. Операторы в формулах обозначают действия, производимые с операндами. В зависимости от используемых операторов различают арифметические (алгебраические) и логические формулы.

В *арифметических формулах* используются следующие операторы арифметических

действий:

- + сложение,
- вычитание,
- * умножение,
- / деление,
- ^ возведение в степень.

Каждая формула в электронной таблице содержит несколько арифметических действий с ее компонентами. Установлена последовательность выполнения арифметических операций. Сначала выполняется возведение в степень, затем - умножение и деление и только после этого - вычитание и сложение. Если вы выбираете между операциями одного уровня (например, между умножением и делением), то следует выполнять их слева направо. Нормальный порядок выполнения операций изменяют введением скобок. Операции в скобках выполняются первыми.

Арифметические формулы могут также содержать операторы сравнения: равно (=), не равно (<>), больше (>), меньше (<), не более (<=), не менее (>=). Результатом вычисления арифметической формулы является число.

Логические формулы могут содержать указанные операторы сравнения, а также специальные логические операторы:

- #NOT# - логическое отрицание "НЕ",
- #AND# - логическое "И",
- #OR# - логическое "ИЛИ".

Логические формулы определяют, выражение истинно или ложно. Истинным выражениям присваивается численная величина 1, а ложным - 0. Таким образом, вычисление логической формулы заканчивается получением оценки "Истинно" (1) или "Ложно" (0).

Пример: Приведем несколько примеров вычисления арифметических и логических формул по следующим данным:

	А	В	С
1	3	5	2
2	3	12	1
3	4	7	6

Формула	Резул ьтат	Объяснение
=A1+B1*3	18	Содержимое ячейки B1 умножается на 3, и результат складывается с содержимым ячейки A1. (Умножение выполняется первым).
=A2-B3+C2	-3	Содержимое ячейки B3 вычитается из содержимого ячейки A2, а затем к результату добавляется содержимое ячейки C2. (Сложение и вычитание как действия одного уровня выполняются слева направо).
=B2/(C1*A2)	2	Содержимое ячейки C1 умножается на содержимое A2, и затем содержимое ячейки B2 делится на полученный результат. (Любые действия в скобках выполняются первыми).
=B1^C1- B2/A3	22	Содержимое ячейки B1 возводится в степень, определяемую содержимым ячейки C1, затем определяется частное

=A1>0#OR# 1
C3>0

от деления содержимого ячейки B2 на содержимое ячейки A3. Полученное частное вычитается из первого результата. (Возведение в степень выполняется первым, затем выполняется деление и только потом - вычитание).

Поскольку содержимое ячеек A1 (3>0) и C3 (6>0) представляет собой положительные числа, всему выражению присваивается численная величина 1 ('Истинно').

По умолчанию электронная таблица вычисляет формулы при их вводе, пересчитывает их повторно при каждом изменении входящих в них исходных данных, формулы могут включать функции.

Функции

Под *функцией* понимают зависимость одной переменной (y) от одной (x) или нескольких переменных ($x_1, x_2, \dots, x_n$). Причем каждому набору значений переменных $x_1, x_2, \dots, x_n$ будет соответствовать единственное значение определенного типа зависимой переменной y . Функции вводят в таблицу в составе формул либо отдельно. В электронных таблицах могут быть представлены следующие виды функций:

- математические;
- статистические;
- текстовые;
- логические;
- финансовые;
- функции даты и времени и др.

Математические функции выполняют различные математические операции, например, вычисление логарифмов, тригонометрических функций, преобразование радиан в градусы и т. п.

Статистические функции выполняют операции по вычислению параметров случайных величин или их распределений, представленных множеством чисел, например, стандартного отклонения, среднего значения, медианы и т. п.

Текстовые функции выполняют операции над текстовыми строками или последовательностью символов, вычисляя длину строки, преобразовывая заглавные буквы в строчные и т.п.

Логические функции используются для построения логических выражений, результат которых зависит от истинности проверяемого условия.

Финансовые функции используются в сложных финансовых расчетах, например определение нормы дисконта, размера ежемесячных выплат для погашения кредита, определение амортизационных отчислений и др.

Все функции имеют одинаковый формат записи и включают имя функции и находящийся в круглых скобках перечень аргументов, разделенных запятыми. Приведем примеры наиболее часто встречающихся функций.

Пример 14.8. SUM(Список) - статистическая функция определения суммы всех числовых значений в Списке. Список может состоять из адресов ячеек и блоков, а также числовых значений.

SUM(B5..E5)

SUM(A3..E3, 230)

AVERAGE(Список) - статистическая функция определения среднего арифметического значения всех перечисленных в Списке величин.

AVERAGE(5, 20, 10, 5)

AVERAGE(B10..B13, B17)

MAX(Список) - статистическая функция, результатом которой является максимальное значение в указанном Списке.

MAX(B3..B8,A3.,A6)

IF(Условие, Истинно, Ложно) - логическая функция, проверяющая на истинность заданное логическое условие. Если условие выполняется, то результатом функции является значение аргумента "Истинно". Если условие не выполняется, то результатом функции становится значение аргумента "Ложно".

IF(B4<100, 100, 200)

- если ячейка B4 содержит число меньше 100, то функции присваивается значение 100, если же это условие не выполняется (т.е. содержимое ячейки B4 больше или равно 100), функции присваивается значение 200.

1.3.3. Автоматическое изменение относительных ссылок при копировании и перемещении формул

Буфер промежуточного хранения

Важной особенностью многих электронных таблиц является буфер промежуточного хранения. Буфер используется при выполнении команд копирования и перемещения для временного хранения копируемых или перемещаемых данных, после которого они направляются по новому адресу. При удалении данных они также помещаются в буфер. Содержимое буфера сохраняется до тех пор, пока в него не будет записана новая порция данных.

Буфер промежуточного хранения - это область оперативной памяти, предоставляемая в распоряжение пользователя, при помощи которой он может перенести данные из одной части таблицы в другую, из одного окна (таблицы) в другое или из одного приложения Windows в другое.

Относительная и абсолютная адресация

При копировании или перемещении формулы в другое место таблицы необходимо организовать управление формированием адресов исходных данных. Поэтому в электронной таблице при написании формул наряду с введенным ранее понятием ссылки используются понятия относительной и абсолютной ссылок.

Абсолютная ссылка - это не изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащий исходное данное (операнд).

Для указания абсолютной адресации вводится символ \$. Различают два типа абсолютной ссылки: полная и частичная.

Полная абсолютная ссылка указывается, если при копировании или перемещении адрес клетки, содержащий исходное данное, не меняется. Для этого символ \$ ставится перед наименованием столбца и номером строки.

Пример 14.9. \$B\$5; \$D\$12 - полные абсолютные ссылки.

Частичная абсолютная ссылка указывается, если при копировании и перемещении не меняется номер строки или наименование столбца. При этом символ \$ в первом случае ставится перед номером строки, а во втором - перед наименованием столбца.

Пример 14.10. B\$5, D\$12 - частичная абсолютная ссылка, не меняется номер строки; \$B5, \$D12 - частичная абсолютная ссылка, не меняется наименование столбца.

Относительная ссылка - это изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащий исходное данное (операнд). Изменение адреса происходит по правилу относительной ориентации клетки с исходной формулой и клеток с операндами.

Форма написания относительной ссылки совпадает с обычной записью.

Правило относительной ориентации клетки

Формула, где в качестве операндов используются ссылки ячеек, воспринимается системой как шаблон, а ссылки ячеек в таком шаблоне - как средство указания на местоположение ячеек с операндами относительно ячейки с формулой.

Рассмотрим правило относительной ориентации клетки на примере.

Пример 14.11. Клетка со ссылкой C2 содержит формулу-шаблон сложения двух чисел, находящихся в ячейках A1 и B4. Эти ссылки являются относительными и отражают ситуацию взаимного расположения исходных данных в ячейках A1 и B4 и результата вычисления по формуле в ячейке C2. По правилу относительной ориентации клеток ссылки исходных данных воспринимаются системой не сами по себе, а так, как они расположены относительно клетки C2:

ссылка A1 указывает на клетку, которая смещена относительно клетки C2 на одну клетку вверх и на две клетки влево;

ссылка B4 указывает на клетку, которая смещена относительно клетки C2 на две клетки вниз и одну клетку влево.

	A	B	C
1			
2			=A1+B4
3			
4			

Копирование формул

Другой особенностью электронных таблиц является возможность автоматического изменения ссылок при копировании и перемещении формул.

Копирование содержимого одной ячейки (блока ячеек) в другую (блок ячеек) производится для упрощения ввода однотипных данных и формул. При этом осуществляется автоматическая настройка относительных ссылок операндов. Для запрета автоматической настройки адресов используют абсолютные ссылки ячеек.

Исходная формула, подлежащая копированию или перемещению, воспринимается как некий шаблон, где указывается местоположение входных данных относительно местоположения клетки с формулой.

Копируемую формулу назовем *формулой-оригиналом*. Скопированную формулу - *формулой-копией*. При копировании формул действует правило относительной ориентации клеток. Поэтому после окончания копирования относительное расположение клеток, содержащих формулу-копию и исходные данные (заданные относительными ссылками), остается таким же, как в формуле-оригинале. Поясним на примере.

Пример 14.12. На рис. 14.2 мы видим результат копирования формулы, содержащейся в ячейке A3, при использовании относительных, полностью абсолютных и частично абсолютных ссылок. При копировании формулы с использованием относительных ссылок происходит их автоматическая подстройка (рис.14.2а). Результаты копирования с использованием абсолютных ссылок со знаком \$ приведены на рис.14.2б. Как нетрудно заметить, применение абсолютных ссылок запрещает автоматическую настройку адресов, и копируемая формула сохраняет свой первоначальный вид. В приведенном на рис. 14.2в примере для запрещения автоматической подстройки адресов используются смешанные ссылки.

ДО КОПИРОВАНИЯ

	A	B	C
1			5
2		2	
3	+C1+B2		

ПОСЛЕ КОПИРОВАНИЯ

	A	B	C
1			5
2		2	
3	+C1+B2	+D1+C2	+E1+D2

а

	A	B	C
1			5
2		2	
3	+\$C\$1+\$B\$2		

	A	B	C
1			5
2		2	
3	+\$C\$1+\$B\$2	+\$C\$1+\$B\$2	+\$C\$1+\$B\$2

б

	A	B	C
1			5
2		2	
3	+\$C1+B\$2		

	A	B	C
1			5
2		2	
3	+\$C1+B\$2	+\$C1+C\$2	+\$C1+D\$2

в

Рис. 14.2. Копирование формул: *а* - с относительными ссылками;

б - с абсолютными ссылками; *в* - с частично абсолютными ссылками

Автоматическое изменение ссылок происходит не только при копировании субъекта (т.е. формул, содержащих ссылки), но и при перемещении объекта (т.е. ячейки, на которую имеются ссылки в других местах).

Перемещение формул

В электронной таблице часто перемещают данные из одной ячейки (диапазона ячеек) в другую заданную ячейку (блок ячеек). После перемещения данных исходная ячейка окажется пустой. Это главное отличие перемещения от процесса копирования, в котором копируемая ячейка сохраняет свои данные. Перемещение формул также связано с автоматической подстройкой входящих в нее адресов операндов. При перемещении формул, так же как при их копировании, действует правило относительной ориентации клеток. Поэтому после перемещения относительное расположение клеток, содержащих перемещенную формулу и исходные данные (заданные относительными адресами), сохраняется таким же, как в формуле-оригинале.

Пример 14.13. На рис. 14.3а мы видим перемещение содержимого отдельной ячейки А3 в ячейку С3. В этом случае содержимое исходной ячейки, не изменяясь, перемещается в ячейку назначения, а исходная ячейка остается пустой. Рис. 14.3б иллюстрирует случай перемещения содержимого трех ячеек А1, А2 и А3. При этом ячейки взаимосвязаны - содержимое третьей ячейки включает в себя содержимое первых двух. После перемещения мы видим, что в результате автоматической подстройки ссылок содержащаяся в ячейке А3 формула изменилась, чтобы отразить произошедшие в электронной таблице изменения (теперь компоненты содержащейся в ячейке С3 суммы

находятся в других ячейках). Так же как и в предыдущем случае, диапазон исходных ячеек после выполнения операции перемещения опустел.

На рис. 14.3в мы видим перемещение содержимого ячейки А3 в ячейку С3, когда адрес переносимой ячейки входит в другую формулу. Это случай перемещения зависимых ячеек. Например, имеется дополнительная ячейка В1, содержимое которой зависит от содержимого перемещаемой ячейки А3. В данном случае содержимое перемещаемой ячейки не изменяется, но изменяется содержимое зависимой ячейки В1 (хотя она не перемещается). Автоматическая подстройка адресов и в данном случае отразит изменения в электронной таблице так, чтобы результат формулы, содержащейся в ячейке В1, не изменился.

Последний случай, не рассмотренный на рис. 14.3, связан с возможностью использования абсолютных адресов. Нетрудно заметить, что использование абсолютных адресов при выполнении команды перемещения не имеет смысла, поскольку над ними также выполняется автоматическая подстройка адресов для отражения изменений, происходящих в таблице.

ДО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ				ПОСЛЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ			
	А	В	С		А	В	С
1	5			1	5		
2	2			2	2		
3	+А1+А2			3			+А1+А2

а

	А	В	С		А	В	С
1	5			1			5
2	2			2			2
3	+А1+А2			3			+С1+С2

б

	А	В	С		А	В	С
1	5	+А3*4		1	5	С4*4	
2	2			2	2		
3	+А1+А2			3			+А1+А2

в

Рис. 14.3. Перемещение содержимого ячеек: а-одной ячейки;

б - колонки; в - зависимых ячеек

В целом команда перемещения является непростой командой, и вам следует хорошо подумать, прежде чем перемещать формулы и функции, содержащие ссылки. При перемещении символьных данных никаких трудностей не возникает.

Практическая работа 13

Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений
Оформление итогов и создание сводных таблиц

Краткие теоретические сведения

Таблицы удобны для хранения точных числовых данных, но человеку часто нужны не точные цифры, а общее представление о величине какого-либо параметра. Поэтому табличные данные полезно дублировать диаграммами, которые отображают информацию с помощью графических элементов, таких как гистограммы, круговые диаграммы или графики.

Чтобы выбрать типы диаграмм, представленные в палитре кнопки панели инструментов, выберите команду **Диаграмма > Тип диаграммы (Chart > Chart Type)**. Откроется окно диалога, первая вкладка которого предлагает на выбор больше сотни стандартных вариантов диаграмм, а вторая дает пользователю возможность сконструировать свой собственный тип диаграммы.

Задание:

План выпуска продукции			
Название товара	Январь	Март	Февраль
Трубы толстые	23	67	23
Трубы тонкие	23	34	78
Пакет квадратные	1	3	2

1. Создайте следующую таблицу:
2. Выберите команду **Вставка ^ Рисунок > Диаграмма (Insert > Picture > Chart)**. В документе Word появится диаграмма и откроется окно таблицы данных Microsoft Graph XP. Информация из таблицы Word будет перенесена в окно Graph XP, а меню и панели инструментов Word заменятся на соответствующие компоненты модуля Graph, как показано на рис. 1.
3. Щелкните на пустой области документа Word. Окно данных, панели инструментов и меню модуля Graph XP исчезнут, а ниже таблицы Word разместится диаграмма, представляющая данные этой таблицы в графической форме.

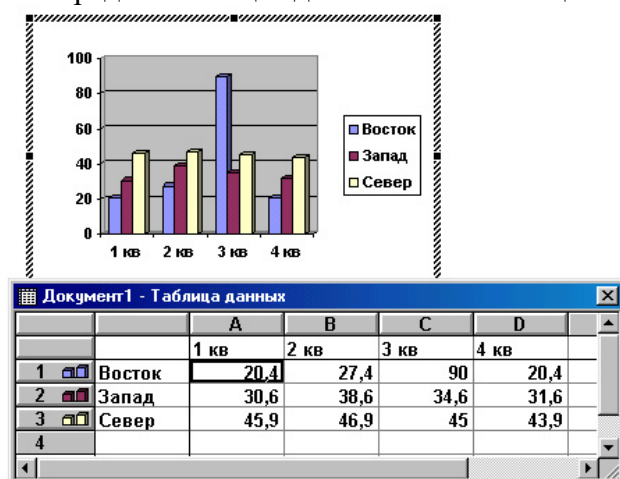


Рис. 1. Построение диаграммы на базе таблицы Word

Скорее всего, вас не устроит та диаграмма, которая генерируется по умолчанию. Модуль Microsoft Graph предоставляет широчайшие возможности форматирования. Вы можете выбирать тип диаграммы, изменять цвет рядов данных, добавлять заголовки, перемещать легенду, настраивать оси, их шкалы и метки делений, добавлять подписи данных и изменять множество дополнительных параметров, влияющих на способ представления данных. В этом упражнении на примере диаграммы, построенной на базе

таблицы Word, будут рассмотрены лишь некоторые из доступных приемов форматирования.

1. Чтобы модифицировать диаграмму, нужно снова открыть модуль Microsoft Graph. Для этого дважды щелкните на диаграмме.
2. Щелчком на кнопке Режим таблицы скройте таблицу данных Graph. Сейчас мы не будем изменять данные. Таблица данных Graph похожа на лист Excel. Если вам придется вручную вводить данные для диаграмм Graph, пользуйтесь приемами, изложенными в упражнениях занятия 9.
3. В панели инструментов Стандартная раскройте палитру кнопки типа диаграммы и выберите подходящий тип, например График
4. Легенда диаграммы расположена неудобно, давайте переместим ее вниз. Для этого щелкните на легенде правой кнопкой мыши, выберите в контекстном меню команду Формат легенды и на вкладке Размещение открывшегося окна диалога выберите положение переключателя Внизу, посередине. Затем щелкните на кнопке ОК.
5. Захватите мышью правый нижний маркер габаритного прямоугольника диаграммы и перетащите его вправо вниз, чтобы сделать диаграмму немного крупнее, как показано на рис. 2.

Теперь давайте приукрасим подписи осей, изменим сетку, на фоне которой выводится график, и увеличим маркеры данных, чтобы они были лучше видны.

6. Дважды щелкните на числах меток вертикальной оси графика. В открывшемся окне диалога разверните вкладку Шкала показанную на рис. 3.

Сбросьте флажки Максимальное значение и Цена основных делений чтобы отключить автоматическую настройку этих параметров.

7. В одноименные поля после флажков введите числа 80 и 20 соответственно.
8. Щелкните на кнопке ОК. Четыре другие вкладки окна диалога форматирования осей позволяют настраивать вид осей, шрифт меток делений, числовой формат меток и режим их выравнивания.
9. Чтобы убрать серый фон графика, выберите команду Диаграмма > Параметры диаграммы, которая открывает окно диалога параметров диаграммы. Шесть вкладок этого окна содержат следующие параметры:

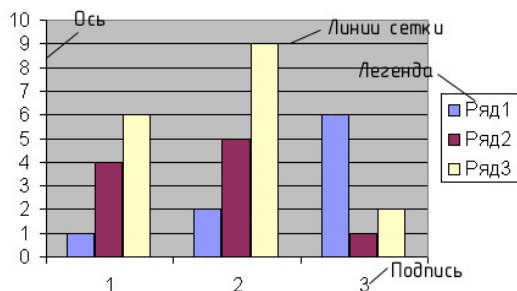


Рис. 2. Форматирование диаграммы

- Заголовки— названия диаграммы, вертикальных и горизонтальных осей;
 - Оси— режимы отображения осей категорий и значений;
 - Линии сетки — флажки включения и отключения вертикальных и горизонтальных линий сетки фона диаграммы;
 - Легенда— режим отображения и способ расположения легенды диаграммы;
 - Подписи данных— переключатель, дающий возможность выводить различные подписи рядом с маркерами данных;
 - Таблица данных— флажки настройки режима вывода таблицы отображаемых данных под горизонтальной осью диаграммы.
11. На вкладке Линии сетки , показанной на рис. 4, сбросьте флажок основные линии в разделе Ось Y.
 12. Установите одноименный флажок в разделе Ось X.

13. Щелчком на кнопке ОК закройте окно диалога. Горизонтальные линии сетки будут заменены на вертикальные.
14. Щелкните на области построения диаграммы. В меню Формат выберите первую команду. Ее название начинается со слова Выделенный, после которого следует название выделенного элемента. В данной ситуации это будет команда Выделенная область построения диаграммы.
15. В открывшемся окне диалога выберите положение Прозрачная переключателя Заливка чтобы отменить заливку диаграммы. Затем щелкните на кнопке ОК.
16. Чтобы выйти из режима редактирования диаграммы и закрыть модуль Microsoft Graph, щелкните на свободном пространстве документа Word. Теперь таблица и график будут выглядеть так, как показано на рис. 5
17. Добавьте в конец таблицы еще один столбец и заполните его ячейки.
18. Залейте фон первой строки и первого столбца таблицы желтым цветом.
19. Двойным щелчком на диаграмме запустите Microsoft Graph.
20. Дважды щелкните на подписях горизонтальной оси и в открывшемся окне диалога измените ориентировку подписей, чтобы их текст выводился вертикально.
21. Добавьте заголовки диаграммы и осей.
22. Рассортируйте строки таблицы по возрастанию чисел в столбце Февраль.
23. В области легенды выделите маркер ряда данных Трубы, дважды щелкните на нем и в открывшемся окне диалога измените цвет маркера на черный. Повторите эту операцию для всех рядов данных.
24. Сохраните документ.

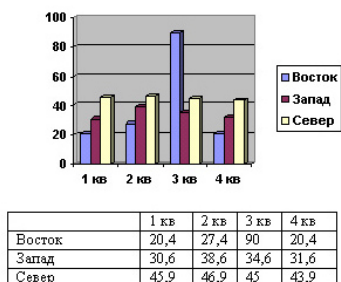


Рис. 5. Окончательный вид диаграммы

Контрольные вопросы:

1. Как обновить диаграмму, чтобы в ней появились данные добавленного столбца?
2. Как автоматически рассортировать табличные данные?
3. Где назначаются заголовки элементов диаграммы?

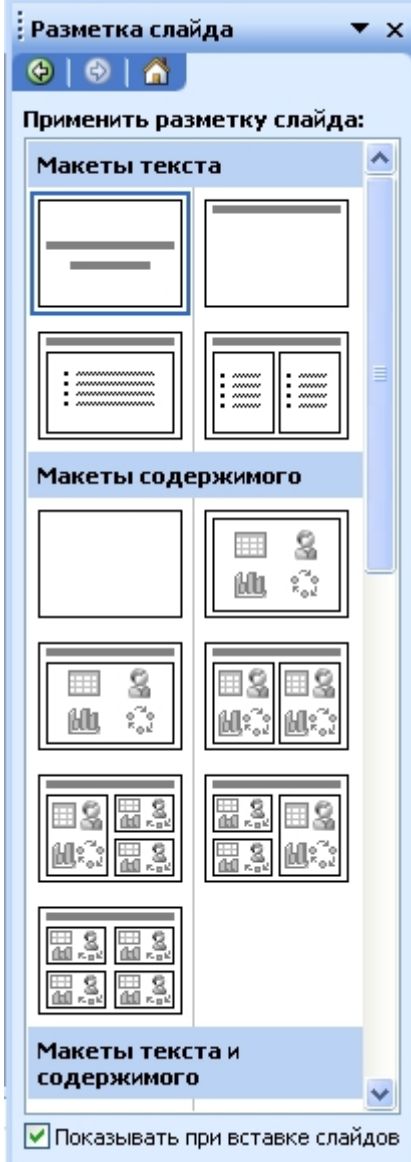
Практическая работа 14

Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. • Разработка презентации: макеты оформления и разметки.

В качестве темы первой презентации возьмем электронную иллюстрацию выступления, касающегося структуры построения курса лекций по изучению Microsoft Office.

Этот процесс подготовки презентации придется разбить на два этапа:

1. непосредственная разработка презентации, т. е. оформление каждого слайда;
2. демонстрация, т. е. процесс показа готовых слайдов, который может сопровождаться пояснениями лектора, некоторыми графическими пометками по ходу демонстрации.



Разработка презентации

Для начала нужно сформулировать тему будущей презентации, хотя бы ориентировочно определить количество слайдов и их структуру. Продумать варианты оформления слайдов.

Подготовим шесть слайдов. На первом отразим название курса и его продолжительность (титульный лист презентации). На втором — графически отобразим структуру курса. На остальных — содержание занятий, соответственно по темам: Microsoft Word; Microsoft Excel; Microsoft PowerPoint; Организация работы с документацией.

Создание презентации

Слайд № 1

Запустите PowerPoint. **Пуск-Программы-Power Point.** Перед вами появится окно Power Point.

В группе полей выбора **Создать новую презентацию** выберите **Новая презентация.**



Следующим шагом окажется появление окна **Разметка слайда**, на котором представлены различные варианты разметки слайдов (рисунок 1). Выберите самый первый тип — **Титульный слайд.**

перед вами появится первый разметкой для ввода текста заполнителями).

Наконец-то слайд с (метками-

слайд1

Метки-заполнители — это рамки с пунктирным контуром, появляющиеся при создании нового слайда. Эти рамки служат метками-заполнителями для таких объектов, как заголовок слайда, текст, диаграммы, таблицы, организационные диаграммы и графика. Чтобы добавить текст в метку-заполнитель, достаточно щелкнуть мышью, а чтобы добавить заданный объект, щелкнуть дважды. Однако белый фон не производит впечатления.

Начните свою работу с выбора цветового оформления слайда. PowerPoint предоставляет возможность воспользоваться шаблонами дизайна которые позволяют создавать презентации в определенном стиле.

Шаблон дизайна содержит цветовые схемы, образцы слайдов и заголовков с настраиваемыми форматами и стилизованные шрифты. После применения шаблона дизайна каждый вновь добавляемый слайд оформляется в едином стиле.

- | | |
|--|---|
| ■ Форматирование абзацев | ■ Форматирование нумерованных и маркированных списков |
| ■ Применение к абзацам отступов и интервалов | ■ Форматирование таблиц |
| ■ Сортировка абзацев | ■ Применение таблиц к форматированию документов |

В меню **Формат** выберите команду **Применить шаблон дизайна (Оформление слайда)** ... и дальше вас ждет очень приятный процесс - «просматривай и выбирай».

Когда разметка выбрана, остается ввести с клавиатуры текст заголовка и подзаголовка. Для этого достаточно щелкнуть мышью по метке-заполнителю, и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона дизайна.

слайд 3

Первый слайд готов.

Слайд № 2

Самый сложный по изготовлению и насыщенный слайд. К его подготовке мы приступим в самую последнюю очередь. Сразу же после разработки первого слайда, приступим к третьему.

Слайд № 3

Для того чтобы вставить новый слайд, выполните команду **Вставка–Создать слайд...** Появляется уже знакомое окно **Создать слайд**. Выберите разметку слайда Заголовок и текст в две колонки.

- Щелчок мыши по метке-заполнителю заголовка позволяет ввести новый заголовок.
- Щелчок мыши в метке-заполнителе левой колонки дает возможность вводить текст.
- Переход к новому абзацу внутри колонки осуществляется при помощи клавиши (Enter).
- Перед вами знакомый по текстовому редактору маркированный список. Размер, цвет и вид маркера определяются параметрами выбранного шаблона дизайна.
- Когда первая колонка будет заполнена текстом, щелкните по метке-заполнителю второй колонки.

Слайд № 4

Разрабатывается точно так же, как предыдущий слайд. Выполните эту работу самостоятельно.

- Вставьте новый слайд;
- выберите соответствующую разметку;
- введите текст;
- по необходимости располагайте текст в несколько строк;
- равномерно распределите текст по колонкам;
- в случае необходимости переместите метки-заполнители;
- выберите выравнивание текста по своему усмотрению.



слайд 4

Слайд № 5

Основным отличием от двух предыдущих слайдов является то, что в окне **Создать слайд** нужно выбрать разметку **Заголовок и текст**.

Однако в этом варианте применен иерархический (или многоуровневый) список (два уровня абзацев - различные маркеры и отступы).

Для того чтобы "понизить" или "повысить" уровень абзаца примените



кнопки панели инструментов.

Можете сначала набрать весь текст в один уровень (обычный маркированный список), а затем выделить абзацы следующего уровня и нажать соответствующую

кнопку панели инструментов. Маркер автоматически будет изменен при переводе абзаца на новый уровень.



слайд 5



слайд 6

списками, элементами

Работая с маркированными будьте особенно внимательны при выделении списка. От этого во многом зависит и результат.

Так как в зависимости от длины строк вводимого текста у вас есть вероятность получить как "широкий", так и "узкий" список, после набора может возникнуть необходимость переместить список целиком, чтобы зрительно он располагался по центру слайда.

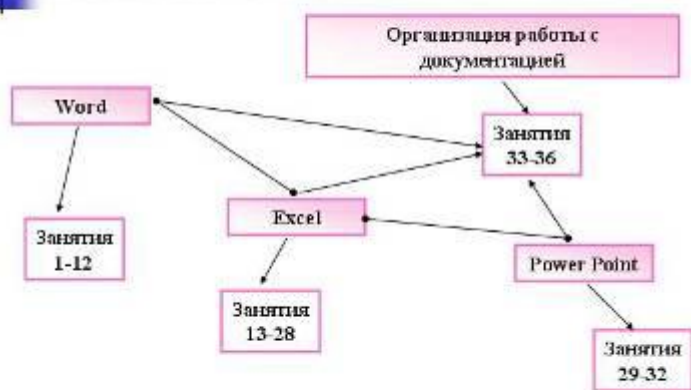
Слайд №6

Выполняется точно так же, как и предыдущий слайд.

Слайд № 2

Теперь приступим к разработке второго слайда - самого сложного по выполнению и самого эффектного.

Структура курса



слайд 2

- Далее оформите заголовки разделов курса, размещенные в рамках. Для этого потребуется воспользоваться панелью **Рисование**.

Если панель **Рисование** отсутствует на экране, активизировать ее можно, выполнив команду **Вид-Панели инструментов**. На экране появится диалоговое окно **Панели инструментов**. В списке панелей инструментов активизируйте переключатель **Рисование**.

Панель **Рисование** можно перемещать по экрану мышью, чтобы она не загораживала ту часть слайда, с которой вы собираетесь работать.

Итак, панель **Рисование** активна, выберите на ней инструмент **Надпись**. Указатель мыши принял форму текстового курсора, установите его в нужное место и введите название первого раздела, например, WORD. Вокруг текста возникает рамка (метка-заполнитель) (аналогично той ситуации, когда пользовались инструментом **Рамка текста** в редакторе Word).

Далее воспользуемся графическими возможностями оформления текста.

- Выделив набранный заголовок раздела, воспользуйтесь командой **Формат-Шрифт** или соответствующими кнопками для того, чтобы подобрать шрифт, его цвет, размер шрифта и стили оформления (полужирный, курсив);
- выровняйте набранный текст По центру рамки **Надпись** (выравнивание происходит по центру рамки, независимо от ее размера);

- Так как этот слайд нужно вставить после первого, значит, следует перейти к первому слайду. Перемещение между слайдами осуществляется при помощи кнопок (стрелки), расположенных на вертикальной полосе прокрутки или клавиш **PageUp, PageDown**.

- Когда на экране появится первый слайд, выполните команду **Вставка-Создать слайд....**

- Выберите разметку **Только заголовок**.

- Введите текст заголовка.

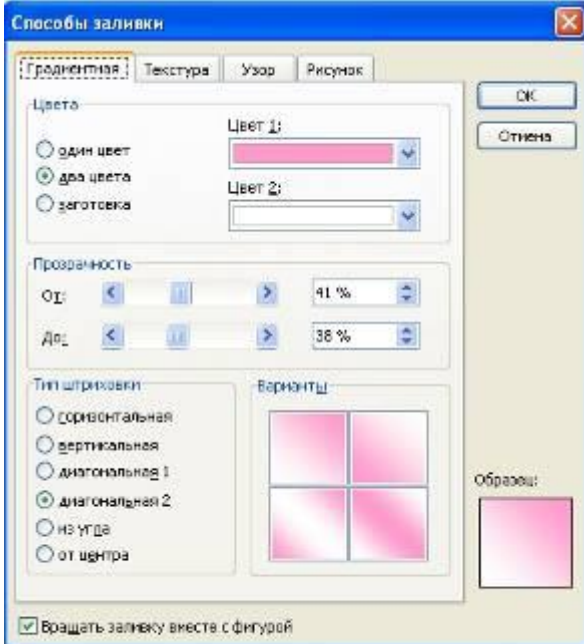


рисунок 2

- выполните команду **Формат-Надпись-Цвета и линии...** (рисунок 2). В появившемся диалоговом окне выберите опцию **Цвет**, выберите любой понравившейся цвет, вновь войдите в опцию **цвет**, выберите **Способы заливки – Градиентная**. Поэкспериментируйте и выберите понравившейся тип заливки. В меню **Формат-Надписи** в опции **Линии** выберите цвет, шаблон, тип и толщину.

Заголовок первого раздела готов. Три оставшихся оформлены таким же образом. Удобнее всего растражировать имеющийся (переместить мышью с нажатой клавишей Ctrl, затем в новый заголовок установить текстовый курсор и изменить текст WORD на EXCEL и т.д. Таким образом, за короткий промежуток времени можно подготовить заголовки всех разделов.

Перечень занятий подготовлен с применением тех же приемов, только выбрано более простое оформление (отсутствует заливка, выбран только цвет линии). Выполните самостоятельно. Для того чтобы текст внутри рамки располагался в две строки, набирайте его в два абзаца (после первой строки воспользуйтесь клавишей Enter) или в две строки (Shift+Enter).

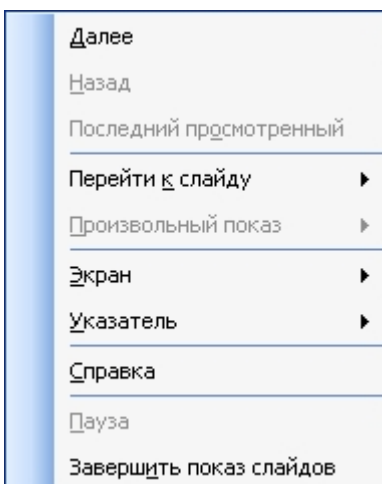
- Разместите на поверхности слайда все элементы таким образом, чтобы их можно было соединить линиями. Далее требуется нарисовать соединяющие линии. На схеме представлены линии двух типов: со стрелкой (соединяют заголовок раздела с перечнем занятий) и ограниченный с двух сторон кругами (соединяют заголовки разделов).
- Для начертания линии выберите инструмент **Линия**, проведите линию от одной рамки к другой, затем для выделенной линии установите цвет и вид  стрелки. Нарисованную линию можно перемещать, "схватив" мышью за внутреннюю область. Если же указатель мыши подвести к краю линии, форма указателя изменится. В этом случае линию можно растягивать или сокращать, можно изменять ее наклон.
- Пролистайте все имеющиеся слайды.
- Сохраните презентацию в папке своей группы (класса) под именем: **РР_Иванов**. К этому файлу мы вернемся на следующем занятии.

Контрольные вопросы:

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

**«MS PowerPoint.
Демонстрация слайд-фильма и настройка анимации»**

Упражнение: Демонстрация слайд-фильма и присвоение эффектов анимации объектов и переходов слайдов.



В качестве темы первой презентации возьмем электронную иллюстрацию выступления, касающегося структуры построения курса лекций по изучению Microsoft Office.

Этот процесс подготовки презентации придется разбить на два этапа:

1. непосредственная разработка презентации, т. е. оформление каждого слайда;
2. *демонстрация, т. е. процесс показа готовых слайдов, который может сопровождаться пояснениями лектора, некоторыми графическими пометками по ходу демонстрации.*

1. Откройте созданный вами ранее файл (РР_Иванов)
2. Демонстрация:

Для того чтобы начать демонстрацию, перейдите к первому слайду и воспользуйтесь кнопкой , расположенной в левой нижней части экрана или выполните команду **Вид-Демонстрация...** (в этом случае нет необходимости переходить к первому слайду).

Первый слайд должен появиться перед вами в режиме просмотра (занимает весь экран).

Переход к следующему слайду в режиме демонстрации осуществляется щелчком мыши, нажатием клавиш **Enter**, **Пробел**, **PageDown**, при помощи клавиш управления курсором **"Вниз"** или **"Вправо"**.

По ходу демонстрации вы можете делать любые устные пояснения, переходя к новому слайду через такой промежуток времени, который потребуется.

Провести демонстрацию наиболее эффективно, вам поможет использование **контекстного меню**, которое в процессе демонстрации можно вызвать **нажатием правой клавиши мыши**.

Как пользоваться командами контекстного меню?

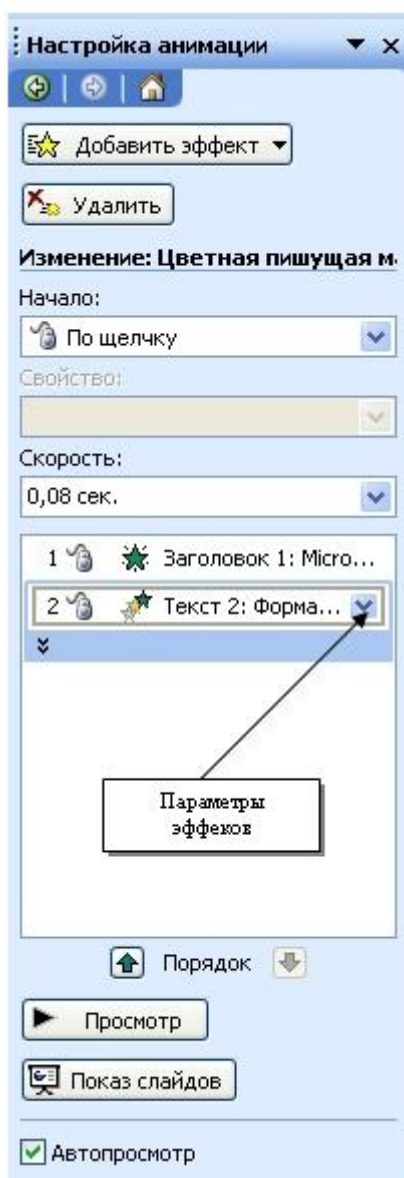
- Вы хотите, чтобы указатель мыши не был виден во время презентации, но собираетесь пользоваться мышью. Выберите команду **Указатель - Параметры стрелки - Скрывать всегда**. Вы сможете перемещать указатель мыши по экрану, щелкать для перехода к новому слайду, вызывать контекстное меню, при этом указатель мыши останется невидимкой. Для того чтобы вернуть стрелку указателя мыши, вызовите **контекстное меню** и выберите команду **Указатель - Параметры стрелки - Автоматически**.
- Вы хотите на какое-то время отвлечь внимание слушателей от экрана и привлечь к себе, чтобы сообщить что-то особенно важное. Выполните команду **Экран - Черный экран (Белый экран)**. Щелчок мыши выведет на экран следующий слайд.
- Вы хотите во время демонстрации графически отметить некоторые моменты: **обвести какие-то записи, провести указующую линию, чтобы акцентировать на чем-либо внимание слушателей**. При этом вам нужно, чтобы все пометки не сохранялись до следующей

демонстрации. Выберите команду **Ручка** указатель мыши изменил форму, теперь им можно рисовать, делать пометки по ходу демонстрации. Цвет ручки можно выбрать при помощи команды **Указатель - Цвет**. Кроме указателя в виде ручки есть еще и Фломастер, и Выделение (маркер).

- По каким-то причинам, вы хотите завершить демонстрацию прежде, чем достигли последнего слайда. Выберите команду **Завершить демонстрацию**.

Обратите внимание!!! Обязательно первую демонстрацию проведите только для себя (прорепетируйте), а затем уже выходите выступать перед аудиторией.

Если провести демонстрацию вы хотите не сразу после создания презентации, а через какое-то время (например, на следующий день) нет необходимости запускать PowerPoint. Найдите свой файл при помощи проводника Windows (или заранее создайте для него ярлык на рабочем столе), выделите и вызовите контекстное меню нажатием правой клавиши мыши. В контекстном меню будет присутствовать команда **Демонстрация (Показ)**.



- Настройка анимации
- Откройте презентацию, созданную на прошлом занятии, например, РР_Иванов.
- Щелкните по слайду № 1 правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите опцию **Смена слайдов**. Исследуйте эту панель в правой части окна. Также можно изменить следующие параметры **Смены слайдов** – **Скорость перехода**, а также возможность **Добавить звук**. Возможно задать Смену слайдов по щелчку, либо автоматически, через выбранный интервал времени.

Обратите внимание!!! Часто сложно рассчитать время, через которое должна происходить смена слайдов, так как в ходе демонстрации могут возникать различные ситуации, на которые заложить время не представляется возможным. Например, вопросы, которые может задать аудитория во время показа. Поэтому чаще используют смену слайдов по щелчку.

- К вашему сведению!** Слайды, оформленные в одном стиле (цвет, шрифт, переходы, анимация в одном выдержанные направлении), т.е. единого дизайна, легче воспринимаются аудиторией.

4.

- Задайте смену слайдов В форме **круга**, скорость – **Средне**, звук – **Бластер**. И щелкните по кнопке **Применить ко всем**. Если же вам необходимо задать смену слайдов различного вида, то нужно щелкнуть по кнопке **Применить**, тогда выбранный тип смены слайдов будет применен к текущему слайду.

- Предварительный просмотр осуществляется при помощи кнопки **Просмотр**. Просмотр всего слайд-фильма производится щелчком по кнопке **Показ слайдов**.
- Далее произведем анимацию объектов на слайде. Рассмотрим по шагам процесс анимации слайда.
- Слайд № 1. щелкните правой кнопкой мыши по заголовку на слайде и в контекстном меню выберем опцию **Настройка анимации**. В правой части экрана

появится панель Настройка анимации. На данной панели есть возможность Добавить эффект: **Вход, выделение, выход, пути перемещения**.

Вход – это объект, у которого анимационный эффект присутствует в момент его появления на слайде. **Выход** – в момент исчезновения, **Выделение** – объект изменяет свои параметры (цвет, размер, и др.). Пути перемещения - присвоение сложной траектории объекту на слайде.

9. Выберем эффект **Вход – поворот, скорость – средне**. Подзаголовок эффект Выделение – Изменение цвета текста, скорость – быстро.
10. Слайд № 3 – слайд № 4 – выполните самостоятельно. Обратите внимание на то, что при настройке анимации есть возможность корректировать **параметры эффектов**, а также изменять **порядок** следования объектов анимации.
11. Слайд № 2 – Здесь необходимо продумать порядок следования объектов при анимации, если вы будете анимировать каждый блок отдельно. Если же вы хотите, чтобы схема появлялась или уходила целиком, как единый объект, то необходимо вспомнить навыки работы с рисованными объектами в Word. На панели инструментов Рисование выберите кнопку **Выбор объектов**  и обрисуете вокруг всей схемы прямоугольник. **Обратите внимание!!!** Все объекты должны попасть в зону выделения. Далее на панели Рисование щелчок по кнопке **Действия – Группировать**. Теперь схема – это один объект, настройте для него анимацию.
12. Сохраните результат своей работы в папке своей группы (класса) под тем же именем, что и ранее.

Контрольные вопросы:

1. Для чего предназначена программа MS Power Point?
2. Как настроить анимацию картинки?
3. Как настроить переход слайдов?
4. Как поменять местами слайды?
5. Как настроить анимацию текста

Создание слайда с диаграммой и таблицей»

Изучив данную тему, вы научитесь:

1. Создавать в слайде объект - диаграмма, редактировать и форматировать ее;
2. Создавать в слайде объект – таблица, редактировать и форматировать ее;
3. Размещать объекты таблица и диаграмма на слайде;
4. Изменять фон слайдов, не используя шаблон (дизайн-макет) оформления.

Упражнение: Создание слайда с диаграммой

Задание:

Создайте слайд, содержащий организационную диаграмму по процентному соотношению распределения финансов по отделам (Указать название отдела и процент выделенных средств).

Технология выполнения упражнения:

1. Создайте новый файл MS Powt Point. Данный файл будет содержать всего 3 слайда: **Титульный, слайд с таблицей и слайд с диаграммой.**
2. Добавьте новый слайд, выбрав макет **Заголовок и диаграмма**. Введите в блок **Заголовок слайда - Экономические показатели**. В области диаграммы дважды щелкните левой кнопкой мыши. На слайде отобразится диаграмма, и отдельно появится окно **Таблица данных**. Эту таблицу надо заполнить своими данными, которые указаны на **рисунке 1**.

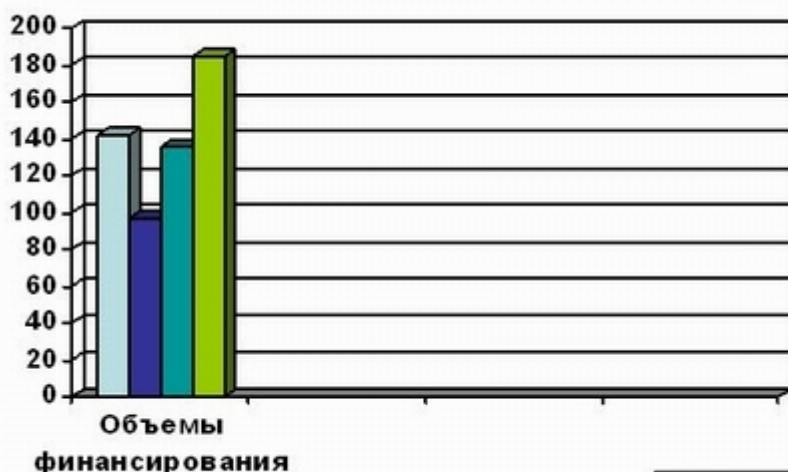


Рисунок 2

Презентация1 - Таблица	
1	Отдел научных исследований
2	Отдел мониторинга
3	Информационно-аналитический отдел
4	Отдел социологии
5	
6	
7	

3. По мере заполнения своей информацией **Таблицы данных** диаграмма будет изменяться.
4. Закройте окно с таблицей данных, воспользовавшись кнопкой **Заккрыть** в правом верхнем углу. Ваша диаграмма будет выглядеть так, как показано на **рисунке 2**.

Справа от столбцов диаграммы пустое место. Это произошло от того, что данные в столбцах B, C, D – были стерты. Отредактируем таблицу данных. На панели инструментов Стандартная есть кнопка **Режим таблицы**, щелкните ее. Обратите внимание на столбцы B, C, D – их заголовки **выпуклые**, т.к. в них введены данные, если вы их сотрете, то заголовки столбцов все равно останутся выпуклыми, т.е. данные в ячейках есть, но они нулевые. Щелкните правой кнопкой мыши по

Экономические показатели

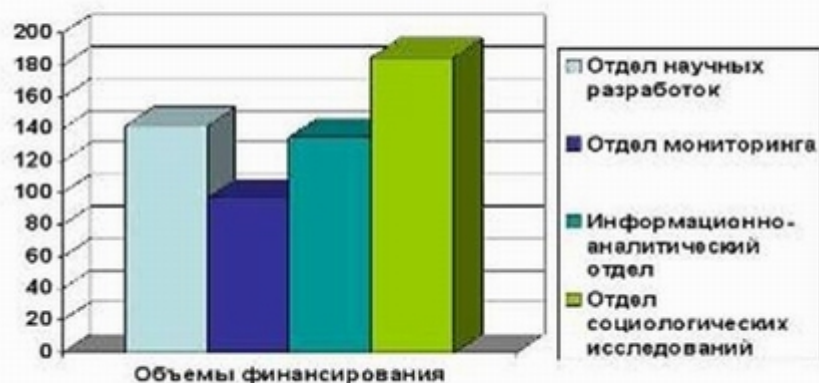


Рисунок 3

заголовкам столбцов B, C, D – и выберите режим **удалить** или **вырезать**, посмотрите, что у вас получилось (рисунок 3).

Для редактирования элементов построенной диаграммы щелкайте по ним правой кнопкой мыши и

выбирайте команды из **контекстного меню**. Самостоятельно поменяйте цвета столбцов данных, цвет стенок диаграммы и расположение легенды.

Упражнение: Создание слайда с таблицей

Задание:

Создайте слайд, содержащий таблицу распределения финансов (название отдела, на какие нужды выделяются средства и в каком количестве).

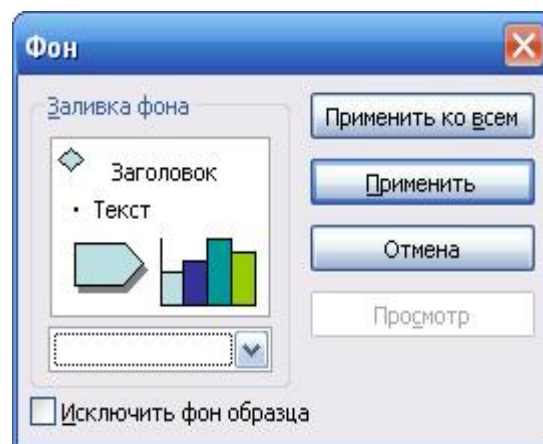
Технология выполнения упражнения:

1. Добавьте новый слайд, выбрав макет (шаблон) **Таблица**.

Отдел	Мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.
Отдел мониторинга	Проведение тестирования учащихся 9 – 11 классов Промышленного района по математике и химии	142
Отдел научных разработок	Разработка тестов	97
Информационно-аналитический отдел	Проведение консультационной работы среди методистов	135
Отдел социологических исследований	Проведение социологического опроса на тему: «ЕГЭ или традиционные экзамены»	185

2. В области таблицы дважды щелкните левой кнопкой мыши и задайте размерность **таблицы**. Затем щелкните по кнопке **ОК**. Заполните таблицу информацией, как показано на **рисунке 4**.

3. Отредактируйте таблицу, уменьшив размер ячеек, изменив границы, отформатировав строку заголовков (можно воспользоваться контекстным меню, вызываемым правой кнопкой мыши или командой меню **Формат**). Укажите **заголовок таблицы - Экономические показатели**.
4. Изменим цвет фона, не используя шаблон оформления. Для этого выполним следующие операции, выделите 1 слайд:
Формат - Фон - Заливка фона – Способы заливки – Заготовка- Мох – От заголовка – Применить.



Выделите 2 слайд: **Формат - Фон - Заливка фона – Способы заливки – Заготовка- Мох – От заголовка – Применить.**

Таким образом, фон слайдов оформлен по-разному.

5. Сохраните файл под именем **Распределение финансов**.

Задание для самостоятельной работы:

Самостоятельно создайте **титульный слайд**, содержащий **Название в заголовке - Распределение финансов**. А в подзаголовке введите текст: "Автор: и ваше Ф.И." Разместите слайд перед слайдом с диаграммой, т.е. на первое место.

Поменять местами слайды можно, используя команду **Вид - Сортировщик слайдов**, либо на **панели Структура слайдов** (находится слева), захватив слайд перенести его на нужное место.

Контрольные вопросы:

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

Лабораторно-практическая работа № 4 «MS PowerPoint.

Вставка в слайд рисунков и анимация при демонстрации»

Изучив данную тему, вы научитесь:

1. Создавать в слайде графический объект, редактировать и форматировать его;
2. Размещать графические объекты на слайде;
3. Формирование навыков использования анимации при показе слайдов.

Упражнение: Добавление графических объектов на слайд

Задание:

Разместите на титульном слайде рисунок.

Технология выполнения упражнения:

1. Откройте созданный ранее вами файл презентации **Распределение финансов.**
- 2.

Откройте титульный слайд. Создайте на нем блок с датой, для этого используйте на панели

Рисование кнопку **Надпись** , присвойте ей следующие параметры (предварительно проверьте, что блок надпись активна) **цвет линии - нет линий, цвет заливки - нет заливки**. В текстовый блок

вставим дату: **Вставка-Дата и время**. Выберите любой доступный формат и поставьте флажок у опции **Обновлять автоматически**. Данная опция позволяет не менять вручную дату и время, а приложение Power Point будет производить эту функцию автоматически. Выделите блок с **Датой** и уменьшите размер шрифта до

18 пт. Сделать это можно с помощью кнопок



Переместите блок с датой в верхний левый угол изменив предварительно его размер.

3. Выполните команду Вставка – Рисунок – Картинки, если вы хотите взять рисунок из коллекции Microsoft или **Вставка – Рисунок – Из файла**, если ваш рисунок находится в какой то из папок компьютера.
4. Выберите подходящую картинку и вставьте её на слайд. Картинка будет располагаться точно по центру слайда. Переместите картинку в другое место

слайда, при необходимости уменьшите или увеличьте её размеры, используя маркеры окаймления. Кроме статичных рисунков в коллекции файлов есть и анимационные, они обозначены звездочкой внизу картинки.

5. Примените фон для **Титульного слайда**. По известному вам способу.



Задание:

Анимация объектов при демонстрации слайдов

Технология выполнения упражнения:

1. Настройте анимацию для титульного слайда презентации.
2. Перейдите к титульному слайду.
3. Присвойте всем объектам вашей презентации анимацию объектов. Выполните команду **Показ слайдов – Настройка анимации**. В левой части можно проконтролировать – тот ли объект был выбран.
4. Затем необходимо произвести отдельную настройку анимации каждого выбранного объекта: эффекта появления объекта, времени его появления и способа его появления (по щелчку мыши или по времени). Для просмотра результатов настройки нажимайте кнопку **Просмотр** окна Настройки анимации. Результат будет виден на образце слайда.
5. После настройки всех объектов щелкните по кнопке ОК.
6. К каждому слайду можно добавить звук (текст автора, записанный ранее; звуки, музыку). Используя команду **Вставка - Фильмы и звук – Звук из коллекции картинок (Стандартные)**.
7. Прослушайте свой результат.
8. Создайте **слайд № 4. Разметка слайда – Пустой**. Создайте надпись с помощью функции **Добавить объект Word Art – СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!** Присвойте эффект анимации **Выход – Центрифуга**.
9. Сохраните презентацию на жестком диске вашего компьютера в папке своей группы командой **Файл – Сохранить** под тем же именем **Распределение финансов**. Обратите внимание, что расширение файла созданного в Power Point - **.ppt**

Контрольные вопросы:

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

Создание управляющих кнопок»

Изучив данную тему, вы:

1. Узнаете назначение управляющих кнопок;
2. Узнаете какие операции осуществляются с их помощью;
3. Научитесь создавать заливку фона с помощью текстур,
4. Научитесь оптимизировать изображения.

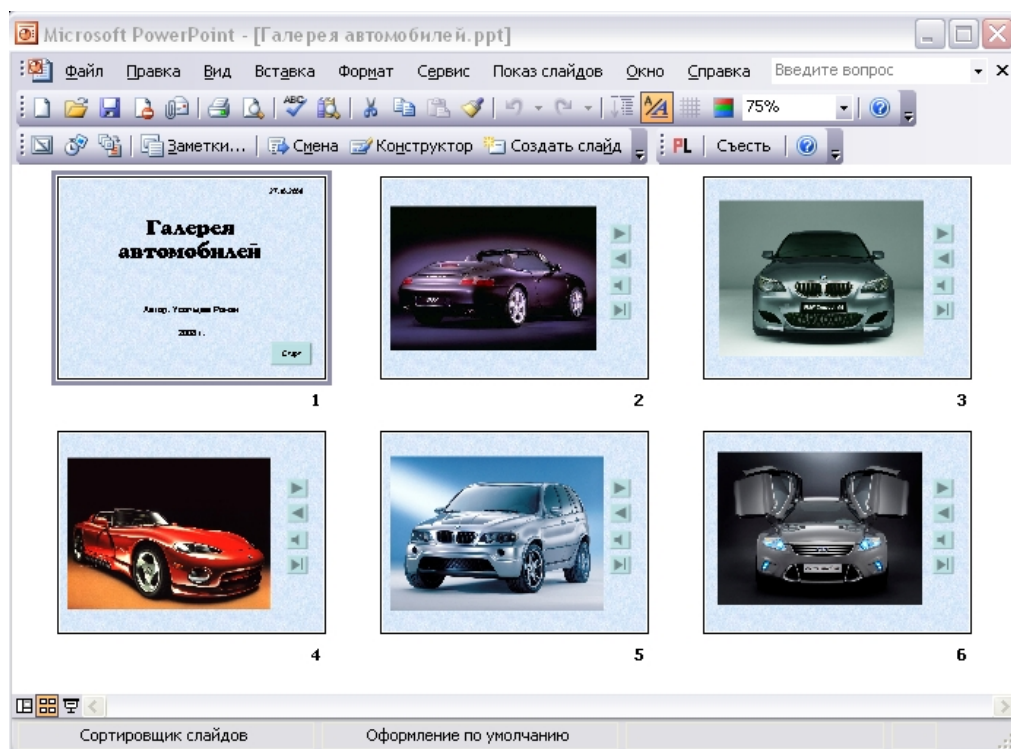
Задание:

При помощи приложения Power Point создать домашнюю картинную галерею. Для удобства перемещения по галерее добавить управляющие кнопки и включить звуковое сопровождение демонстрации.

Для удобства работы некоторые виды презентаций можно снабдить управляющими кнопками. В процессе демонстрации они позволят осуществить возврат к предыдущему слайду, переход к следующему слайду, вызов дополнительных функций.

Технология выполнения упражнения:

Наша работа будет состоять из 6 слайдов. Создадим эти слайды, применив шаблон разметки для 1 слайда – Титульный, для последующих – Пустой слайд. Для каждого из этих объектов задаются: **фон, текст, рисунки (изображения), кнопки и переход слайда.**

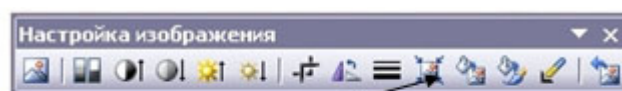


1. **Фон.** Зададим фон с помощью текстур один для всех, чтобы наша презентация выглядела профессионально, в одном стиле. **Формат – Фон – Способы заливки –**

вкладка **Текстура** – выберем понравившуюся текстуру, в нашем случае **Голубая тисненая бумага** – **Применить ко всем**.

2. **Текст.** Текст в нашей презентации только на первом слайде. Заголовок и подзаголовок оформите в соответствии с образцом. Добавим также на слайд **Дату**, которая будет автоматически меняться в соответствии с системным временем на ПК. Вставим текстовый блок (инструмент **Надпись**) **Вставка – Дата и время**, выберите формат даты и активируйте опцию **Автообновление**.
3. **Рисунки.** Найдем рисунки для нашей галереи и вставим их в слайды, **Вставка – Рисунок – Из файла**. Изменим их так, чтобы рисунки были расположены подобно.

Оптимизируем рисунки для публикации в Интернете. Кликните правой кнопкой по любому рисунку – **Отобразить панель настройки изображения** – **Сжатие рисунков**. Выставьте след.параметры: **Применить** – ко всем рисунка документа, **Изменить разрешение для Интернета и экрана**, **Параметры** – **Сжатие рисунка**, **удалить обрезанные области рисунка**.

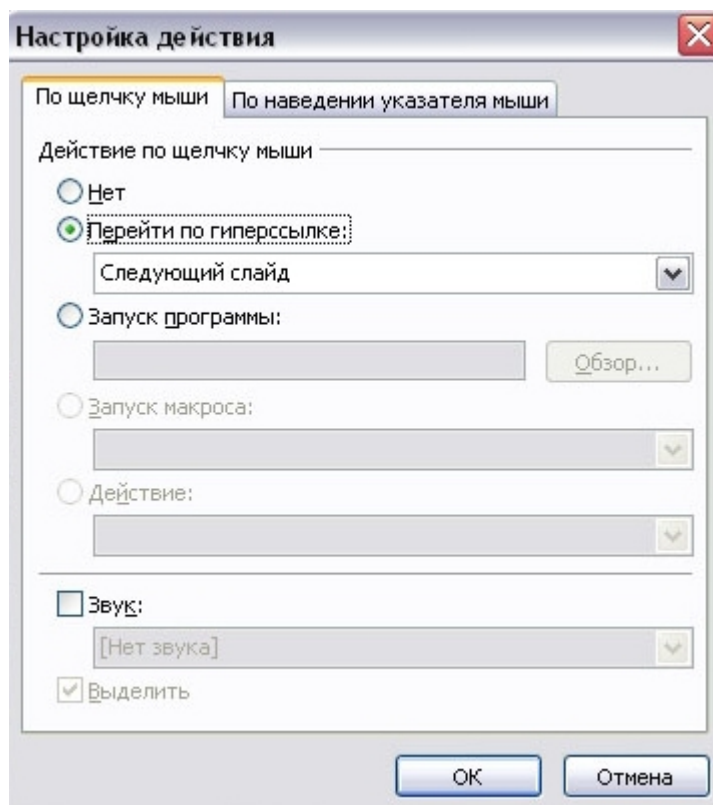


Сжатие рисунков

4. **Кнопки.** На каждом слайде будет размещено 4 кнопки: **переход к следующему слайду**, **переход к предыдущему слайду**, **выход из презентации**, **звуковое сопровождение**.

Кнопка	Параметры настройки
	По щелчку мыши - Перейти на следующий слайд.
	По щелчку мыши - Перейти на предыдущий слайд.
	Звук – Выберите любой звук из обзора.
	По щелчку мыши - Перейти на последний слайд.

Начнем со второго слайда. В главном меню **Показ слайдов – Управляющие кнопки**. Выбираем нужную кнопку. В окне **Настройка действия – По щелчку мыши – Перейти по гиперссылке** выбираем: следующий слайд, предыдущий слайд и т.д. Изменим размеры кнопок с помощью мыши. Теперь нам все эти кнопки необходимо добавить на следующие слайды. Сделать это будет непросто, т.к. подогнать размеры кнопок точно, мы не сможем. Поступим проще. Скопируем первую кнопку и вставим ее последовательно в следующие слайды. Причем, обратите внимание, она встанет в нужное место, туда, где она была размещена на 2 слайде. Аналогично поступите с остальными кнопками.



5. Теперь запустим демонстрацию презентации.
6. Обратите внимание, вы можете перемещаться по презентации автоматически, не используя управляющие кнопки. Исправим положение. **Показ слайдов – Настройка презентации – Показ слайдов – Автоматически (полный экран).** Добавим на титульный слайд кнопку **Настраиваемая – Переход к следующему слайду**. Откроем контекстное меню для этой кнопки **Добавить текстовую строку** и впишем **Старт**. Выход из презентации нажатие кнопки **ESC** на клавиатуре.

27.10.2008

Галерея автомобилей

Автор: Усольцев Роман

2008 г.

Старт

7. Еще раз запустим **Демонстрацию презентации**. Прекрасный результат!!!

Контрольные вопросы:

1. Как создать управляющую кнопку?
2. Как настроить переход например, с 1 слайда к слайду № 5?
3. Как озвучить переход по кнопке?

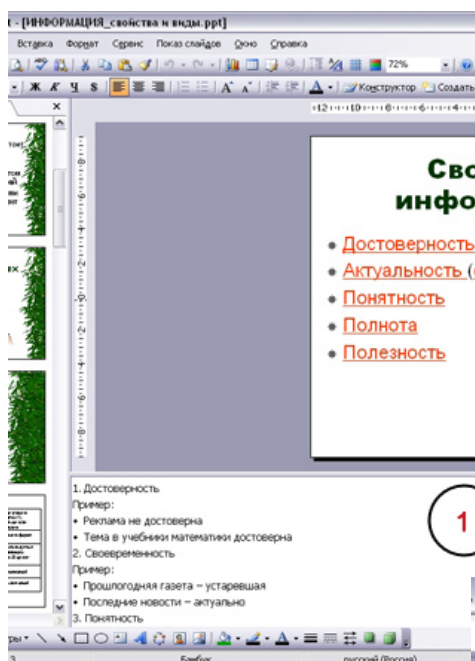
Сохранение и подготовка презентации к демонстрации»

Выполнив задания этой темы, вы научитесь:

1. Создавать заметки к слайду;
2. Настраивать время показа презентации;
3. Настраивать режимы демонстрации презентации;
4. Сохранять презентацию в различных вариантах.

Заметки к слайду создаются путем ввода текста в специальном окне, расположенном в нижней части основного окна (1). Выбрав подходящий масштаб отображения, можно

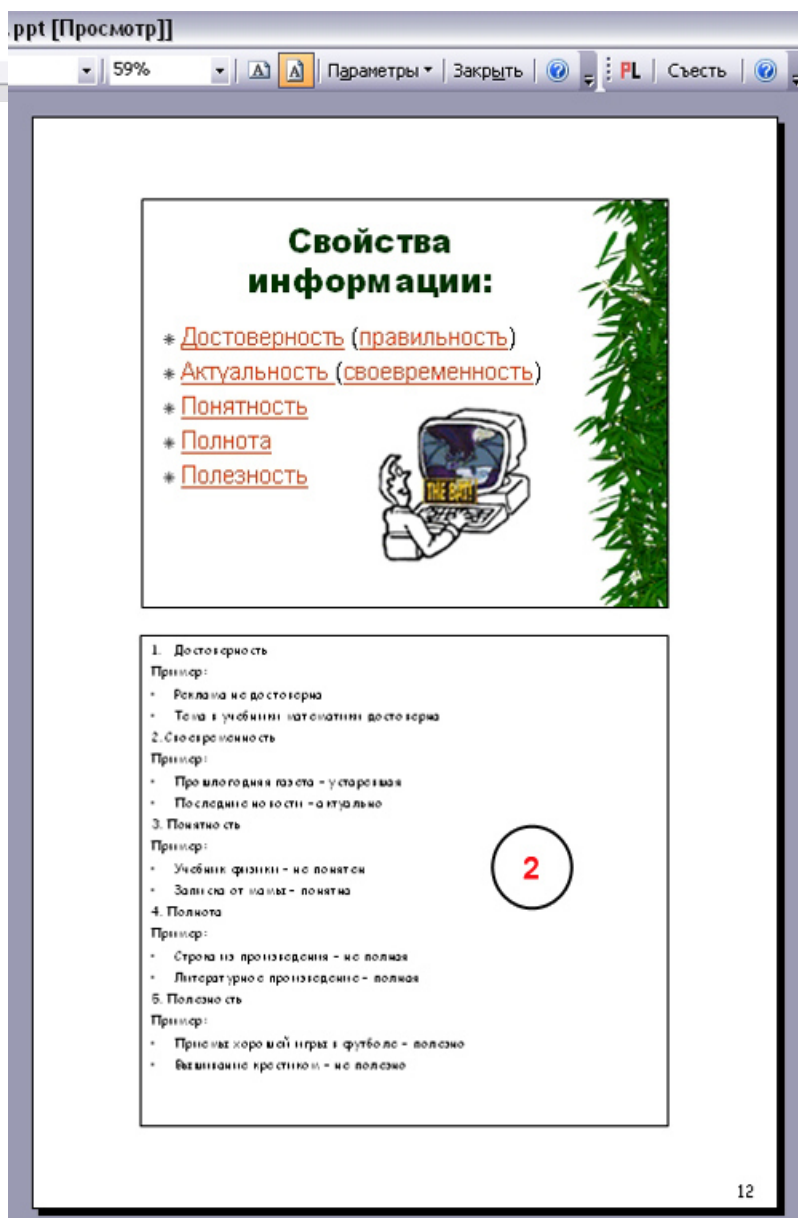
одновременно видеть на экране слайд и иметь возможность вводить сопроводительный текст.



Заметки могут использоваться докладчиком во время презентации или служить для получения печатного раздаточного материала. При печати заметок уменьшенная копия слайда располагается в верхней части страницы, тогда как в нижней части отображается содержимое заметок к данному слайду (2).

Определение времени показа

Если презентация подготовлена как автономная с автоматическим продвижением по слайдам (слайд-фильм), тогда для каждого объекта и слайда следует определить время его нахождения на экране. Это можно сделать путем указания нужного времени на панели **Переход слайда** или с помощью **Проведение репетиции**, запустив опцию **Настройка времени**.





В последнем случае запускается презентация и включается счетчик времени. Двигаясь от слайда к слайду вручную через необходимые промежутки времени здесь следует имитировать реальный просмотр слайд-фильма, прочитывая или проговаривая, если нужно, имеющийся на слайде текст. Счетчик автоматически фиксирует время нахождения каждого объекта и слайда на экране и записывает это в презентацию. Зафиксированные параметры будут в дальнейшем использоваться при показе в режиме **по времени** с автоматическим продвижением по слайдам.

При настройке времени в левом нижнем углу каждого слайда можно видеть плановое время нахождения слайда на экране в случае показа презентации в режиме **по времени**.

Настройка режима демонстрации

Последним шагом в подготовке презентации является задание параметров показа презентации. Данные параметры собраны в окне **Настройка демонстрации**. Здесь определяется:

- будет ли демонстрация осуществляться в автоматическом режиме или под управлением человека (докладчика или пользователя)
- будет ли демонстрация делаться со звуковым сопровождением или без него
- нужно ли использовать назначенные эффекты анимации
- какие слайды будут включены в показ
- будет ли делаться продвижение по слайдам в соответствии с назначенным временем или по нажатию клавиш
- с каким качеством демонстрировать слайды.

Программой предусмотрены три основных режима демонстрации:

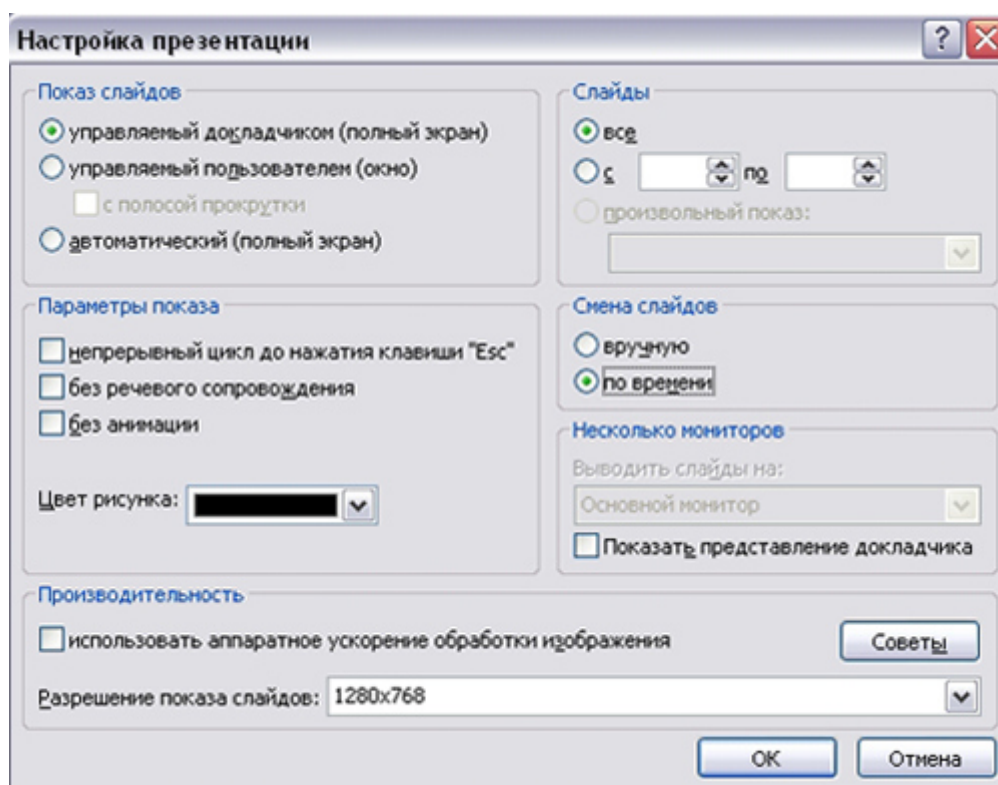
- Режим управления докладчиком
- Режим управления пользователем
- Автоматический режим

Сохранение презентации

Презентация сохраняется в виде файла. Существуют различные подходы к сохранению презентации в зависимости от цели, с которой делается сохранение.

Самые распространенные варианты:

- сохранение с возможностью последующего развития и модификации (формат **.ppt**)
- сохранение для показа (формат **.pps**)
- сохранение презентации для публикации в Интернет (формат **.html** или **.mht**)
- сохранение слайдов в виде отдельных графических файлов (форматы графических файлов)
- сохранение в качестве шаблона для разработки других презентаций.



В первом случае презентация сохраняется в полном объеме в файле с расширением **.ppt**. Таким образом, сохраненная презентация может в дальнейшем модифицироваться и развиваться (конечно, с помощью программы PowerPoint).

При сохранении в данном формате можно выбрать версию программы PowerPoint, для которой будет сохранена презентация.

Сохранение презентации в формате **.pps** делается с целью максимально подготовить презентацию к показу. В данном случае предполагается, что на компьютере, где будет демонстрироваться презентация, имеется либо программа PowerPoint, либо программа PowerPoint Viewer 2003. Последняя предназначена для просмотра презентаций, подготовленных в PowerPoint без использования самой программы PowerPoint. Такой программой могут пользоваться люди, которые не имеют PowerPoint, но хотят просматривать презентации, подготовленные с помощью программы PowerPoint.

При запуске просмотра презентации в формате **.pps** не открываются рабочие окна программ, а сразу начинается показ слайдов. Файл презентации можно сохранить в специальном формате, в котором презентация всегда будет открываться в режиме показа слайдов.

Для сохранения файла презентации в данном формате выполните команду **Файл-Сохранить как**. В окне **Сохранение документа** перейдите к папке, в которую сохраняется файл, в раскрывающемся списке **Тип файла** выберите **Демонстрация Microsoft PowerPoint (*.pps)**, при необходимости в поле **Имя файла** введите имя файла, после чего нажмите кнопку **Сохранить**.

В том случае, когда требуется опубликовать презентацию в Интернет, обеспечивая тем самым широкий доступ к презентации всем пользователям сети, следует сохранить презентацию в специальном формате **.htm (.html)** или **.mht (.mhtml)**.

Для публикации презентации в Интернет в меню **Файл-Сохранить как web-страницу**.

Задания для самостоятельной работы:

Создайте презентацию объемом от 6 слайдов на любую интересующую Вас тему. Настройте презентацию на автоматическое воспроизведение слайдов с интервалом в 1 минуту. И сохраните ее в формате пригодном для публикации в Интернете.

Практическая работа 15

Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов.

Анимация объектов. Создание автоматической презентации. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации

1. Работа с кроссвордом

2. *Анимация* означает «оживление», движение объектов на экране.

Также анимация – это добавление к тексту или объекту специального видео- или звукового эффекта.

Анимация текста, графики, диаграмм и других объектов на слайдах делает презентацию более интересной.

Еще не знакомые вам эффекты анимации – это Выделение и Пути перемещения.

Выделение . Эффект который позволяет сосредоточить внимание на конкретном объекте, уже расположенном на слайде. В области задач **Настройка анимации**, так же сначала необходимо выбрать команду **Выделение** , а затем необходимый эффект. Показ на примере.

Пути перемещения . Наиболее интересный тип анимации объектов, позволяющий создавать путь, вдоль которого будет следовать объект при анимации. Если путь анимации начинается за пределами слайда и заканчивается на слайде, данный эффект действует как эффект входа. Если путь начинается на слайде и заканчивается за его пределами, то этот эффект будет подобен эффекту выхода. И, наконец, если маршрут начинается и заканчивается за пределами слайда, то объект появится из-за слайда, «пройдет» некий путь и исчезнет за его пределами. Для создания **Пути перемещения** объекта, в области задач **Настройка анимации**, сначала необходимо

выбрать команду **Пути перемещения** , а затем нужный эффект. Для одного объекта можно создать несколько анимационных эффектов. Например, эффект входа, выделения и выхода. Также для всех эффектов можно настроить скорость анимации. Посмотрите, как эти эффекты можно использовать.

Проверка выполнения теста и контрольных работ. Тестирование и контрольные работы проводятся с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы или раздела. Согласно календарно-тематическому плану дисциплины, предусмотрено проведение одного тестирования и двух контрольных работ.

Задания для теста

Вариант 1.

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
 - а) полной;
 - б) полезной;
 - в) актуальной;
 - г) достоверной;
 - д) понятной.
2. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:
 - а) полной;
 - б) полезной;
 - в) актуальной;
 - г) достоверной;
 - д) понятной.
3. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания
 - а) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт;
 - б) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт;
 - в) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт;
 - г) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.
4. Текстовый редактор - программа, предназначенная для
 - а) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
 - б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
 - в) управление ресурсами ПК при создании документов;
 - г) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.
5. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:
 - а) задаваемыми координатами;
 - б) положением курсора;
 - в) адресом;
 - г) положением предыдущей набранной букве.
6. При наборе текста одно слово от другого отделяется:
 - а) точкой;
 - б) пробелом;
 - в) запятой;
 - г) двоеточием.
7. В текстовом редакторе при задании параметров страницы устанавливаются:
 - а) Гарнитура, размер, начертание;
 - б) Отступ, интервал;
 - в) Поля, ориентация;
 - г) Стиль, шаблон.
8. Группу ячеек в электронных таблицах, образующих прямоугольник называют
 - а) прямоугольником ячеек;
 - б) диапазоном ячеек;
 - в) интервалом ячеек;
 - г) ярлыком.

9. Электронная таблица - это:
- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
 - б) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
 - в) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.
10. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
- а) $C3+4*D4$;
 - б) $C3=C1+2*C2$;
 - в) $A5B5+23$;
 - г) $=A2*A3-A4$.
11. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:
- а) преобразуются в зависимости от длины формулы;
 - б) не изменяются;
 - в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы.
12. Активная ячейка - это ячейка:
- а) для записи команд;
 - б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;
 - в) формула в которой содержатся ссылки на содержимое зависимой ячейки;
 - г) в которой выполняется ввод команд.
13. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 — формула $=A1*2$, в C1 — формула $=A1+B1$. В ячейке C1 содержится значение:
- а) 15;
 - б) 10;
 - в) 20;
 - г) 25.
14. Диаграмма — это:
- а) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных;
 - б) обычный график;
 - в) красиво оформленная таблица;
 - г) карта местности.
15. Гистограмма — это диаграмма, в которой:
- а) отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты;
 - б) для представления отдельных значений используются параллелепипеды, размещенные вдоль оси OX;
 - в) используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных;
 - г) отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси OX.
16. Какая форма организации данных используется в реляционной базе данных
- а) табличная;
 - б) иерархическая
 - в) сетевая;

- г) линейная
- д) схематическая.

17. Тип поля влияет на...

- а) задаваемую ширину поля;
- б) возможные действия, осуществляемые над значениями полей;
- в) возможность изменения значений записи;
- г) возможность изменения значений поля;
- д) возможность объединения разных баз данных.

18. Сортировкой называют:

- а) процесс поиска наибольшего и наименьшего элементов массива;
- б) процесс частичного упорядочивания некоторого множества;
- в) процесс линейного упорядочивания некоторого множества;
- г) процесс выборки элементов множества, удовлетворяющих заданному условию.

19. В записи реляционной базы данных (БД) может содержаться:

- а) неоднородная информация (данные разных типов);
- б) исключительно однородная информация (данные только одного типа);
- в) только текстовая информация;
- г) исключительно числовая информация.

20. Система управления базами данных (СУБД) — это:

- а) программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных;
- б) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- в) прикладная программа для обработки текстов и различных документов;
- г) оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами.

21. Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». При поиске по условию `ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500` будут найдены фамилии лиц:

- а) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году и позже;
- б) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году;
- в) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1959 году и позже;
- г) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1959 году и позже.

22. Для чего предназначен объект СУБД «таблица»?

- а) для хранения данных;
- б) для архивирования данных;
- в) для ввода и удаления данных;
- г) для выборки данных.

23. В чем заключается особенность типа данных «счетчик» в СУБД?

- а) служит для ввода целых и действительных чисел;
- б) имеет свойство автоматически увеличиваться;
- в) имеет свойство автоматического пересчета при удалении записи;
- г) служит для ввода шрифтов.

24. Первичный ключ таблицы — это

- а) номер первой по порядку записи;

- б) любое поле числового типа;
- в) одно или несколько полей, значения которых однозначно определяют любую запись в таблице;
- г) первое поле числового типа.

25. Конструктор в СУБД – это?

- а) Программный модуль для вывода операций;
- б) Программный модуль для выполнения, каких либо операций;
- в) Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;
- г) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.

26. Почему при закрытии таблицы СУБД Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных:

- а) недоработка программы;
- б) потому что данные сохраняются сразу после ввода в таблицу;
- в) потому что данные сохраняются только после закрытия всей базы данных.

27. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?

- а) содержит информацию о структуре базы данных;
- б) не содержит ни какой информации;
- в) таблица без полей существовать не может;
- г) содержит информацию о будущих записях.

28. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:

- а) фрактальной;
- б) растровой;
- в) векторной;
- г) прямолинейной.

29. Графические примитивы в графическом редакторе представляют собой:

- а) простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора;
- б) операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе;
- в) среду графического редактора;
- г) режимы работы графического редактора.

30. К растровым графическим редакторам не относится:

- а) Paint;
- б) Corel Draw;
- в) Corel PHOTO PAINT;
- г) Adobe Photoshop

31. При помощи какого инструмента создаётся новая рамка на слайде для заполнения текстом

- а) Автофигуры;
- б) Надпись;
- в) Объекты WordArt;
- г) Диаграмма;
- д) Заметки к слайду;
- е) Стрелка.

32. Какой протокол является базовым в Интернет?
- а) HTTP;
 - б) HTML;
 - в) TCP;
 - г) TCP/IP.
33. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...
- а) только в пределах данной web – страницы;
 - б) только на web - страницы данного сервера;
 - в) на любую web - страницу данного региона;
 - г) на любую web - страницу любого сервера Интернет.
34. Компьютерные телекоммуникации - это ...
- а) соединение нескольких компьютеров в единую сеть;
 - б) перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет;
 - в) дистанционная передача данных с одного компьютера на другой;
 - г) обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера.
35. Группа компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах территории, ограниченной небольшими размерами: комнаты, здания, предприятия, называется:
- а) глобальной компьютерной сетью;
 - б) информационной системой с гиперсвязями;
 - в) локальной компьютерной сетью;
 - г) электронной почтой;
 - д) региональной компьютерной сетью.
36. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены непосредственно с сервером, называется:
- а) кольцом;
 - б) звездой;
 - в) шинной;
 - г) ячеистой;
37. Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:
- а) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
 - б) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
 - в) предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;
 - г) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

Вариант 2.

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
- а) достоверной;

- б) актуальной;
 - в) объективной;
 - г) полной;
 - д) понятной.
2. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
- а) полной;
 - б) полезной;
 - в) актуальной;
 - г) достоверной;
 - д) понятной.
3. Текстовый файл с наибольшим информационным размером?
- а) RTF;
 - б) TXT;
 - в) DOC;
 - г) HTML.
4. К числу основных функций текстового редактора относятся:
- а) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
 - б) создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
 - в) строгое соблюдение правописания;
 - г) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
5. Курсор - это
- а) устройство ввода текстовой информации;
 - б) клавиша на клавиатуре;
 - в) наименьший элемент отображения на экране;
 - г) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры.
6. Редактирование текста представляет собой:
- а) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
 - б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
 - в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
 - г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.
7. Рабочая книга электронной таблицы - это:
- а) табличный документ;
 - б) файл для обработки и хранения данных;
 - в) страница для рисования основное окно.
8. Маркер автозаполнения (черный крестик) появится, если курсор поставить
- а) в верхний левый угол ячейки;
 - б) в нижний правый угол ячейки;
 - в) на серый прямоугольник на пересечении заголовков строк и столбцов;
 - г) по середине ячейки.
9. В общем случае столбы электронной таблицы
- а) обозначаются буквами латинского алфавита;
 - б) нумеруются;

- в) обозначаются буквами русского алфавита;
- г) именуются пользователями произвольным образом;

10. Укажите верно записанную формулу для электронной таблицы:

- а) =2А*8;
- б) =В+А8/5;
- в) =Н7+СУММА(В8:С9);
- г) =8В3+9;
- д) =D3:3.

11. При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:

- а) не изменяются;
- б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
- в) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
- г) преобразуются в зависимости от длины формулы;
- д) преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.

12. Сколько ячеек электронной таблицы включает в себя следующий диапазон (А2:В10)?

- а) 12;
- б) 18;
- в) 20;
- г) 9;
- д) 16.

13. В ячейке Н5 электронной таблицы записана формула =В5*V5. При копировании данной формулы в ячейку Н7 будет получена формула:

- а) =\$В5*V5;
- б) =В5*V5;
- в) =\$В5*\$V5;
- г) =В7*V7.

14. Линейчатая диаграмма — это диаграмма:

- а) в которой отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси ОХ;
- б) в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат;
- в) в которой отдельные значения представлены вертикальными столбиками различной высоты;
- г) представленная в виде круга, разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных.

15. Круговая диаграмма — это диаграмма:

- а) представленная в виде круга, разбитого на секторы, и в которой допускается только один ряд данных;
- б) в которой отдельные значения представлены точками в декартовой системе координат;
- в) в которой отдельные ряды данных представлены в виде закрашенных разными цветами областей;
- г) в которой используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных.

16. Строка в базе данных называется...

- а) ячейкой;
- б) записью;
- в) полем;
- г) ключом;
- д) атрибутом.

17. База данных — это:

- а) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- г) определенная совокупность информации.

18. Структура реляционной базы данных (БД) меняется при удалении:

- а) одного из полей;
- б) одной записи;
- в) нескольких записей;
- г) всех записей.

19. В поле реляционной базы данных (БД) могут быть записаны:

- а) только номера записей;
- б) как числовые, так и текстовые данные одновременно;
- в) данные только одного типа;
- г) только время создания записей.

20. Предположим, что некоторая база данных содержит поля «ФАМИЛИЯ», «ГОД РОЖДЕНИЯ», «ДОХОД». Следующая запись этой БД будет найдена при поиске по условию $\text{ГОД РОЖДЕНИЯ} > 1958 \text{ OR } \text{ДОХОД} < 3\ 500$

- а) Петров, 1956, 3600;
- б) Иванов, 1956, 3500;
- в) Сидоров, 1957, 5300;
- г) Козлов, 1952, 1200.

21. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

Иванов, 1956, 2400;
Сидоров, 1957, 5300;
Петров, 1956, 3600;
Козлов, 1952, 1200;

Следующие записи поменяются местами при сортировке по возрастанию этой БД, если она будет осуществляться по первому полю:

- а) 1-я и 4-я;
- б) 1-я и 3-я;
- в) 2-я и 4-я;
- г) 2-я и 3-я.

22. Для чего предназначен объект СУБД «форма»?

- а) для хранения данных;
- б) для автоматического выполнения групп команд;
- в) для ввода данных базы и их просмотра;
- г) для выборки данных.

23. Для чего предназначен объект СУБД «запрос»?
- а) для ввода данных базы и их просмотра;
 - б) для выборки и обработки данных;
 - в) для хранения данных;
 - г) для удаления данных из базы.
24. Мастер в СУБД – это?
- а) Программный модуль для вывода операций;
 - б) Программный модуль для выполнения, каких либо операций;
 - в) Режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы;
 - г) Режим, в котором осуществляется вывод таблицы или формы.
25. Что из перечисленного не является объектом Access:
- а) модули;
 - б) таблицы;
 - в) макросы;
 - г) ключи;
 - д) формы;
 - е) отчеты;
 - ж) запросы.
26. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?
- а) пустая таблица не содержит ни какой информации;
 - б) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
 - в) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
 - г) таблица без записей существовать не может.
27. Для вывода графической информации в персональном компьютере используется
- а) мышь;
 - б) клавиатура;
 - в) экран дисплея;
 - г) сканер.
28. Точечный элемент экрана дисплея называется:
- а) точкой;
 - б) зерном люминофора;
 - в) пикселем;
 - г) растром.
29. Графика с представлением изображения в виде последовательности точек со своими координатами, соединенных между собой кривыми, которые описываются математическими уравнениями, называется
- а) фрактальной;
 - б) растровой;
 - в) векторной;
 - г) прямолинейной.
30. Что является минимальным элементом презентации?
- а) Пиксель;
 - б) Набор инструментов для рисования;
 - в) Слайд;
 - г) Анимация;

д) Смена страниц.

31. Модем - это...

- а) почтовая программа;
- б) сетевой протокол;
- в) сервер Интернет;
- г) техническое устройство.

32. Web-страницы имеют формат (расширение)...

- а) *.txt;
- б) *.htm;
- в) *.doc;
- г) *.exe .

33. Web-страница - это ...

- а) документ, в котором хранится информация сервера;
- б) документ, в котором хранится вся информация по сети;
- в) документ, в котором хранится информация пользователя;
- г) сводка меню программных продуктов.

34. Домен - это ...

- а) единица измерения информации;
- б) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;
- в) название программы, для осуществления связи между компьютерами;
- г) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами.

35. Глобальная компьютерная сеть - это:

- а) информационная система с гиперсвязями;
- б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
- в) система обмена информацией на определенную тему;
- г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенные в единую систему.

36. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

- а) некоторую область оперативной памяти файл-сервера;
- б) область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
- в) часть памяти на жестком диске рабочей станции;
- г) специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов.

37. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

- а) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
- б) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
- в) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
- г) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи.
- д) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

Ответы:

Ответы:

№ вопроса \ Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Вариант 1	д	г	г	а	б	б	в	б	а	г	а	г	а	а	а	а	д	в	а
Вариант 2	в	в	а	б	г	а	а	б	а	б	а	б	г	а	а	б	а	а	в
№ вопроса \ Вариант	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
Вариант 1	а	г	а	б	б	в	б	в	б	а	б	б	г	г	в	в	б	г	
Вариант 2	г	в	в	б	г	г	б	в	в	в	в	г	б	а	б	г	в	д	

Задания для контрольной работы №1

Задание 1. Заполните таблицу.

Понятие	Определение
<i>Информация</i>	
<i>Данные</i>	
<i>Знания</i>	
<i>Информационная система (ИС)</i>	
<i>Информационная среда</i>	

<i>Информационные технологии (ИТ)</i>	
<i>ASCII</i>	
<i>Мантисса</i>	
<i>Разрядность числа</i>	
<i>Двоичная система счисления</i>	

Задание 2. Заполните пропуски.

Наименьшая единица информации - _____

1 байт = _____

Если 1 Кбайт = 1024 байт, то 6 Кбайт = _____ байт.

Если 1 Мбайт = 1024 Кбайт, то 3 Мбайт = _____ Кбайт.

Если 1 Гбайт = 1024 Мбайт, то 5 Гбайт = _____ Мбайт.

В одном байте можно хранить _____ различных чисел.

Для хранения действительных чисел используются ячейки из _____ или _____ байт.

_____ - нет сигнала, _____ - есть сигнал.

В обычной жизни человек использует _____ систему записи чисел.

Если на одной странице текста содержится около 3000 знаков, то это _____ Кбайт

информации.

В 1 Мбайт можно сохранить около _____ страниц текста.

Представление графической информации опирается на представление экрана монитора в виде массива цветowych точек размером $M \times N$. Каждая точка имеет свой цвет, представляемый в виде комбинации оттенков трех основных цветов:

Для того чтобы цветопередача была приближена к реальной, необходимо не менее _____ оттенков каждого цвета.

Если при представлении экрана монитора в виде массива 800×600 точек экран покрывает 480000 точек, то при представлении экрана монитора в виде массива 1200×1400 точек экран покрывает _____ точек.

Задание 3. Дайте краткое описание поколениям ИС.

<i>Первое поколение ИС</i>	
<i>Второе поколение ИС</i>	
<i>Третье поколение ИС</i>	
<i>Четвертое поколение ИС</i>	

Задание 4. Создайте презентацию по теме: «Классификация информационных систем».

- 1 слайд – Титульный (образовательное учреждение, тема, автор, год).
 2 слайд - Классификация информационных систем по назначению.
 3 слайд - Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств.
 4 слайд - Классификация информационных систем по режиму работы.
 5 слайд - Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователями.
 6 слайд - Состав и характеристика качества информационных систем.
 7 слайд – слайд-заключение или слайд-вывод (оформляется самостоятельно).
 Презентация должна иметь:
1. Единый шрифт.
 2. Дизайн.
 3. Картинки или рисунки по данной теме.

Задание 5. В интернет-магазине подберите персональный компьютер для своей профессиональной деятельности. Заполните таблицу.

Основные характеристики	Описание
<i>Процессор</i>	
<i>Оперативная память</i>	
<i>Графический адаптер</i>	
<i>Хранение информации</i>	
<i>Программное обеспечение</i>	

<i>Корпус</i>	
<i>Гарантия</i>	
<i>Производитель</i> <i>б</i>	

Сделайте скриншот данного компьютера (сохраните на Рабочем столе данный файл с именем рс).

Задания для контрольной работы №2

Вариант № 1

	Вопросы (задания)
	Напишите определение, применительно к компьютерной обработке данных Информация ...
	Выберите из предложенных вариантов характеристики информации а. достоверность, полнота, точность; б. ценность, понятность, актуальность; в. текстовая, числовая, звуковая, речевая; г. графическая, специальная двоичная.
	Закончите предложение «Основным, и обычно необходимым, устройством ввода текстовых символов и команд компьютер является.....»
	Выберите из предложенных вариантов определение понятия «базовый модуль (ядро ОС)» а. расшифровывает и исполняет команды пользователя, поступающие прежде всего через клавиатуру, т.е. запрашивает у пользователя команды и выполняет их. б. делает удобным и многосторонним процесс общения пользователя с компьютером, т.е. такие программы позволяют обслуживать диски, выполнять операции с файлами, работать в компьютерных сетях и т.д. в. управляет работой программ и файловой системой, обеспечивает доступ к ней и обмен

	файлами между периферийными устройствами, т.е. переводит команды с языка програ на язык «машинных кодов», понятый компьютеру.
	Как классифицируются технические средства информационных технологий?
	Напишите определение Системное программное обеспечение ...
	Расстояние до монитора должно составлять? а. 60 – 70 см б. 60 – 80 см в. 85 – 90 см г. 100 – 110 см
	Обработку текстовой информации на компьютере обеспечивают пакеты приклад программ -? а. табличные редакторы б. текстовые редакторы в. системы управления базами данных г. базы данных
	К основным элементам текстового документа относятся? а. символы, слова; б. символы, слова, строки; в. символы, слова, строки, предложения; г. предложения, сноски.
0	Напишите определение База данных

Вариант № 2

№	Вопросы (задания)
1	Напишите определение Информационные технологии ...
2	Выберите из предложенных вариантов виды информации а. текстовая, числовая, информация о дате и времени; б. звуковая, речевая, графическая, специальная двоичная; в. достоверность, полнота, точность; г. ценность, понятность, актуальность;
3	Вставьте пропущенное слово в предложение «Устройство вывода информацию из двоичного кода в вид, понятный человеку»
4	Выберите из предложенных вариантов определение понятия «командный процессор» а. программно обеспечивают согласованность работы этих устройств с процессором (каждое периферийное устройство обрабатывает информацию по-разному и в различном темпе), т.е. специальные программы, которые обеспечивают управление работой устройств и согласование информационного обмена с другими устройствам б. расшифровывает и исполняет команды пользователя, поступающие прежде всего че клавиатуру, т.е. запрашивает у пользователя команды и выполняет их. в. управляет работой программ и файловой системой, обеспечивает доступ к ней и обм файлами между периферийными устройствами, т.е. переводит команды с языка

	программ на язык «машинных кодов», понятый компьютеру. г. делают удобным и многосторонним процесс общения пользователя с компьютером, т.е. такие программы позволяют обслуживать диски, выполнять операции с файлами, работать в компьютерных сетях и т.д.
5	Назовите функциональную группировку, отражающую целевое предназначение технических средств.
6	Напишите определение Прикладное программное обеспечение ...
7	Высота рабочей поверхности стола? а. 50 – 68 см б. 65 – 75 см в. 68 – 80 см г. 85 – 90 см
8	Автоматизированный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой находятся данные, либо результаты расчета по формулам....? а. табличный процессор б. текстовый процессор в. электронная таблица г. базы данных
9	Какие структурные элементы различают на странице? а. слова, сроки; б. верхний и нижний колонтитулы; в. основной текст г. основной текст, верхний и нижний колонтитулы, сноски.
1 0	Напишите определение Система управления базами данных (СУБД)

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
Выявлять информационные потребности пользователей и отбирать в соответствии с ними подлежащие внедрению компоненты компьютерной системы.	Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Работа на практических занятиях. Устный опрос. Контрольная работа № 2.
Производить поиск, анализ и интерпретацию доступной информации с целью решения задач профессиональной деятельности.	Работа на практических занятиях. Выполнение теста №1. Контрольная работа №1, 2.
Осуществлять коммуникации с членами команды и заинтересованными сторонами, обсуждать и предлагать к	Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Работа на практических занятиях.

рассмотрению предложения для решения задач профессиональной деятельности.	Устный опрос. Выполнение теста №1. Контрольная работа №1, 2.
Выбирать и применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Работа на практических занятиях. Выполнение теста №1. Контрольная работа №1.
Применять необходимые процедуры установки и настройки ПО, выполнять его последующее обслуживание.	Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Работа на практических занятиях. Выполнение теста №1. Контрольная работа №1, 2.
Усвоенные знания:	
Основы управления и администрирования в области решения задач профессиональной деятельности.	Работа на практических занятиях. Выполнение теста №1. Контрольная работа №1, 2.
Знать ПО, необходимое для решения задач, связанных с поиском и устранением неисправностей в работе информационных систем.	Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Работа на практических занятиях. Устный опрос.
Знать ПО, позволяющее осуществлять эффективное взаимодействие между участниками команды, а также сервисы сети Интернет для осуществления коммуникации и совместной работы.	Работа на практических занятиях. Выполнение теста №1. Контрольная работа №1, 2.
Современные компьютерные технологии и программное обеспечение, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе информации.	Оценка правильности выполнения самостоятельной работы. Работа на практических занятиях. Устный опрос. Контрольная работа №1, 2.
Полный состав ПО, позволяющего поддерживать работу компьютерной системы на требуемом уровне в зависимости от решаемых задач.	Работа на практических занятиях. Устный опрос. Выполнение теста №1. Контрольная работа №2.

3.2. Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационные технологии» – экзамен. Обучающиеся допускаются к экзамену при выполнении всех видов самостоятельной работы и контрольных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Экзамен проводится за счет времени, отведенного на изучение дисциплины.

Перечень вопросов к экзамену

1. Понятие информации, информационной технологии, информационной модели, коммуникаций.
2. Классификация и задачи информационных технологий.
3. Функции новых информационных технологий.

4. Понятие информационной системы. Этапы развития информационных технологий.
5. Аппаратные средства информационных технологий.
6. Программное обеспечение.
7. Системное ПО.
8. Системы программирования.
9. Прикладное ПО.
10. Инструментарий информационных технологий.
11. Операционная система.
12. Технология работы с операционными системами семейства Windows.
13. Файловая система, структура, технология работы с файлами и папками.
14. Классификация вирусов., признаки появления.
15. Понятие защиты информации и информационной безопасности.
16. Программные средства защиты.
17. Текстовый процессор Microsoft WORD.
18. Редактирование текстовых документов.
19. Форматирование и оформление документа.
20. Списки в Microsoft WORD, понятие и основные типы.
21. Колончатые тексты, колонтитулы.
22. Таблицы в Microsoft WORD, способы создания, основные элементы таблиц и операции над ними.
23. Редактирование таблиц, вычисления в таблицах.
24. Использование графических изображений в документах Microsoft WORD.
25. Вставка символов, рисунков, графических объектов.
26. Табличный процессор Microsoft Excel.
27. Ввод, редактирование и форматирование данных, типы данных.
28. Автозаполнение и его виды.
29. Расчетные операции в Excel.
30. Формулы, основные типы операторов.
31. Функции, основные виды функций.
32. Табулирование функций.
33. Построение графиков функций.
34. Построение диаграмм.
35. Базы данных.
36. Система управления базой данных.
37. Основные модели СУБД.
38. Основные объекты СУБД MS Access, этапы технологии разработки СУБД.
39. Компьютерная графика и ее виды.
40. Растровая графика.
41. Векторная графика.
42. Графический редактор PAINT.
43. Пользовательский интерфейс, основные функции.
44. Аудио и видеoinформация, понятие мультимедиа и ее особенности.
45. Назначение и основные возможности программы MS Power Point.
46. Основные компоненты компьютерных сетей.
47. Виды сетей, их топологии, назначение и использование.

48. Технологии передачи данных в компьютерных сетях.
49. Работа в локальной сети по приему и передаче данных.
50. Работа в глобальной сети по созданию, отправке.
51. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.
52. Правовые аспекты использования информационных технологии и ПО
53. Защита от несанкционированного доступа к информации, принцип защиты информации от несанкционированного доступа, основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.
54. Что такое вирус. Классификация вирусов.
55. Применения средств антивирусной защиты информации, настройка парольной аутентификации.
56. Защита от компьютерных вирусов и хакерских атак.
57. Автоматизированная обработка информации.
58. Технология обработки информации.
59. Поиск, прием, отправка и хранение информации в сети интернет.
60. Характеристики АИС.
61. Гипертекстовые технологии, Сетевые технологии и технологии видеоконференции.
62. Компьютерные сети.
63. Программы архиваторы и их назначения.

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Критерии оценивания ответа по устному опросу.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения; за грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание

основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Критерии оценивания опорных конспектов.

«5» (отлично) – аккуратность выполнения, читаемость текста, грамотность (терминологическая и орфографическая), полное раскрытие темы конспекта.

«4» (хорошо) – тема конспекта раскрыта, однако материал изложен недостаточно логично; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая).

«3» (удовлетворительно) – материал изложен недостаточно логично, неаккуратное выполнение, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), тема конспекта раскрыта не в полной мере.

«2» (неудовлетворительно) – материал изложен нелогично, допущены терминологические и орфографические ошибки, неразборчивый почерк, тема конспекта не раскрыта.

Критерии оценивания тестовых заданий.

Оценка выставляется программно, в зависимости от успешности выполнения теста обучающимся. Максимальная оценка «5» (отлично).

Тестирование проводится с использованием компьютеров и программы-теста MD-Test, разработанной автором курса. Тест может содержать 4 группы вопросов: задания с выбором одного варианта ответа, задания с выбором нескольких вариантов ответа, задания на упорядочение (например, на выставление хронологической последовательности), задания на соответствие. По окончании тестирования программа выдает процент успешно выполненных заданий теста и выставляет оценку.

Критерии оценивания заданий практических работ.

Практическая работа оценивается максимально оценкой «5» (отлично).

Каждое задание оценивается максимально оценкой «5» (отлично).

По результатам оценивания всех заданий оценка соответствует средней.

Критерии оценивания.

«5» (отлично) – составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе источников информации и предлагаемом решении нет ошибок, представлено верное решение, задача решена рациональным способом.

«4» (хорошо) – составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор источников информации; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

«3» (удовлетворительно) – задание выполнено, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе источников информации; задача решена не полностью или в общем виде.

«2» (неудовлетворительно) – задача решена неправильно.

Критерии оценивания контрольной работы №1

«5»(отлично) выставляется обучающемуся, если он правильно и полно решил представленные задачи;

«4» (хорошо) выставляется обучающемуся, если он правильно и полно решил обе задачи, но при решении не использовал необходимого оформления;

«3» (удовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он представил в целом правильные решения задач, но в решении имеются некоторые ошибки или неточности; также могло быть представлено полное решение только первой или второй задачи.

«2» (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он представил лишь частично решение на одну или обе задачи, или если он не приступал к решению задач.

Критерии оценивания контрольной работы №2

«5» (отлично) выставляется обучающемуся, если он правильно решил задачу, представленная программа не содержала ошибок и при написании кода программы использовались общепринятые нормы и принципы;

«4» (хорошо) выставляется обучающемуся, если он правильно решил задачу, представленная программа не содержала ошибок, но при написании кода программы не использовались общепринятые нормы и принципы;

«3» (удовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он представил в целом правильное решение задачи, которое, однако, содержало отдельные ошибки; также при написании кода программы могли не использоваться общепринятые нормы и принципы;

«2» (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он представил частичное решение в виде программного кода, или если он не приступал к решению задачи, или представленный программный код не соответствует требованию задачи.

Критерии оценивания ответов по экзаменационным билетам.

Экзаменационный билет оценивается максимально оценкой «5» (отлично).

В экзаменационном билете два вопроса. Первый вопрос максимально оценивается оценкой «5» (отлично). Второй вопрос максимально оценивается оценкой «5» (отлично).

По результатам оценивания двух вопросов оценка соответствует средней.