

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
ИНСТИТУТ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И СЕРВИСА
Отделение среднего профессионального образования

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ/АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальности:

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Квалификация выпускника: бухгалтер

ПРИНЯТО:

Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных, социально-
общегуманитарных, социально-
экономических, математических и
естественнонаучных дисциплин
колледжа

Протокол № 7
от «30» августа 2022 г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии


(подпись) Л.А. Лунёва
(Ф.И.О.)

Разработчик:
преподаватель ГЭК НовГУ


(подпись) Федорова Н.Х.
(Ф.И.О.)
«29» августа 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
Практическая работа № 1	13
Практическая работа № 2	18
Практическая работа № 3	21
Практическая работа № 4	30
Практическая работа №5	34
Практическая работа № 6	45
Практическая работа № 7	55
Практическая работа № 8	57
Практическая работа № 9	69
Практическая работа №10	72
Практическая работа №11	75
Практическая работа 12	79
Практическая работа №13	82
Практическая работа №14	85
Информационное обеспечение обучения.....	93
Лист внесения изменений к методическим рекомендациям по практическим занятиям	94

Пояснительная записка

Методические рекомендации по практическим занятиям, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине ОП.09 «Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности», составлены в соответствии с:

- 1 Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
- 2 Рабочей программой учебной дисциплины;
- 3 Локальными актами НовГУ.

Методические рекомендации включают в себя практические занятия, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в объёме 38 часов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать задачу и/или проблему;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия и реализовывать его;
- определить необходимые ресурсы;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.
- выбирать для платёжных поручений по видам налогов соответствующие реквизиты;
- выбирать коды бюджетной классификации для определённых налогов, штрафов и пени;
- пользоваться образцом заполнения платёжных поручений по перечислению налогов, сборов и пошлин;
- заполнять платёжные поручения по перечислению страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование;
- оформлять платёжные поручения по штрафам и пеням;

- пользоваться образцом заполнения платёжных поручений по перечислению страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование;
- заполнять данные статуса плательщика, ИНН получателя, КПП получателя, наименование получателя, КБК, ОКТМО, основания платежа, страхового периода, номера документа, даты документа; пользоваться образцом заполнения платёжных поручений по перечислению страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование; перечисление взносов на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
- отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учёта имущественное и финансовое положение организации;
- определять результаты хозяйственной деятельности за отчётный период;
- закрывать бухгалтерские регистры и заполнять формы бухгалтерской отчётности
- выбирать генеральную совокупность из регистров учётных и отчётных данных, применять при её обработке наиболее рациональные способы выборки, формировать выборку, к которой будут применяться контрольные и аналитические процедуры

В результате выполнения практических заданий обучающийся должен **знать**:

- актуальный профессиональный контекст, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приёмы структурирования информации;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- порядок заполнения платёжных поручений по перечислению налогов и сборов;
- правила заполнения данных статуса плательщика, идентификационный номер налогоплательщика (далее - ИНН) получателя, код причины постановки на учёт (далее - КПП) получателя, наименования налоговой инспекции, код бюджетной классификации (далее - КБК), Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований (далее ОКТМО), основания платежа, налогового периода, номера документа, даты документа, типа платежа;
- коды бюджетной классификации, порядок их присвоения для налога, штрафа и пени;

- образец заполнения платёжных поручений по перечислению налогов, сборов и пошлин
- порядок заполнения платёжных поручений по перечислению страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование;
- образец заполнения платёжных поручений по перечислению страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное медицинское страхование;
- оформление перечисления взносов на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
- требования к бухгалтерской отчётности организации;
- состав и содержание форм бухгалтерской отчётности;
- методы группировки и перенесения обобщённой учётной информации из оборотно-сальдовой ведомости в формы бухгалтерской отчётности;
- процедуру составления приложений к бухгалтерскому балансу и отчёту о финансовых результатах;
- порядок отражения изменений в учётной политике в целях бухгалтерского учёта;
- правила внесения исправлений в бухгалтерскую отчётность в случае выявления неправильного отражения хозяйственных операций
- формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет и инструкции по их заполнению;
- форму отчётов по страховым взносам в ФНС России и государственные внебюджетные фонды и инструкцию по её заполнению;
- форму статистической отчётности и инструкцию по её заполнению

Критерии оценки

Критерии оценки зачетной работы на компьютере

Оценка «Отлично» ставится, если:

- соблюдены все требования к результату, полностью выполнено задание;
- студент обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения.

Оценка «Хорошо» ставится, если:

- имеются единичные ошибки, но студент исправляет их самостоятельно после замечаний преподавателя;
- студент не всегда может убедительно обосновать свое суждение.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если:

- допущено 30-50% ошибок при выполнении работы;
- студент не может обосновать свои суждения

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если:

- работа не отвечает предъявленным требованиям, выполнена менее 50% задания;
- студент излагает материал беспорядочно и неуверенно

Критерии оценки тестов

100 – 91% от числа правильных ответов соответствует оценке «отлично»;

90 – 75%– оценка «хорошо»;

74 – 50– оценка «удовлетворительно»;

Менее 50% – оценка «неудовлетворительно».

Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I. Информация и информационные технологии		4	
Тема 1.1 Определение и понятие информационных технологий. Классификация информационных технологий	Содержание учебного материала Основные определения и понятия об информации, информационных технологиях. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Эволюция информационных технологий. Автоматизированная информационная технология (АИТ). Новые информационные технологии. Тенденции развития современных информационных технологий	2	ОК 1,2,9
	Самостоятельная работа №1 Подготовка рефератов по заданной теме.	2	
Раздел II. Прикладное программное обеспечение		29	
Тема 2.1. Технологии и системы обработки текстовых документов.	Содержание учебного материала Системы обработки текстов их функции. Форматирование документа. Оформление страницы документа. Вставка номеров страниц. Верхний и		ОК 1,2,9, ПК 4.2

	нижний колонтитулы. Вставка сносков. Формирование оглавления. Работа с таблицами. Вставка рисунков, диаграмм. Автозамена. Вставка специальных символов, дополнительные возможности. Издательские возможности процессора Word. Печать документов.		
	Практическое занятие №1: Технологии создания текстовых документов в среде MS Word.	2	
	Практическое занятие №2: Технология создания научных документов в среде MS Word.	2	
	Практическое занятие №3: Создание документа рассылки в редакторе MS Word	4	
	Практическое занятие №4: Создание буклета в Microsoft Publisher.	4	
Тема 2.2. Технологии и системы обработки табличной информации.	Содержание учебного материала Классификация финансово-бухгалтерских задач, решаемых средствами электронных таблиц. Порядок записи функций в электронных таблицах. Использование логических функций для решения бухгалтерских задач. Методика расчёта заработной платы в системе электронных таблиц.	1	ОК 1,2,9, ПК 3.2, 3.4, 4.2, 4.3

	Практическое занятие №5: Технологии и системы обработки табличной информации в среде MS EXCEL. Практическое занятие №6: Технологии финансового анализа данных в ТП MS EXCEL. Практическое занятие №7: Технологии использования ТП MS EXCEL в экономических расчётах. Практическое занятие №8: Технологии оперативной аналитической обработки многомерных данных в среде ТП MS EXCEL.	2 2 4 4	
Тема 2.3. Технологии и системы создания презентаций.	Содержание учебного материала Программа подготовки презентаций Power Point из пакета MS Office. Рабочее окно программы подготовки презентаций. Порядок создания презентаций. Создание мультимедийных презентаций. Применение анимации. Автоматизация презентации. Публичная демонстрация слайд-шоу		ОК 1,2,9
	Практическое занятие №9 Разработка презентации средствами MS POWER POINT	4	
Раздел III. Информационно-справочные системы в профессиональной деятельности		7	
Тема 3.1. Справочно-правовые системы в профессиональной деятельности бухгалтера.	Содержание учебного материала Структура единого информационного массива СПС «Консультант Плюс». Общие и специальные поля карточки поиска. Технология поиска	1	ОК 1,2,9, ПК 3.2, 4.2, 4.3

	документа по известным реквизитам. Изучение найденного документа. Составление подборки документов по правовой проблеме. Анализ правовой проблемы. Сохранение результатов работы. Связи документов с информационным массивом. Открытие специально подготовленных форм в Excel и Word.		
	Практическая работа № 10. Изучение структуры СПС «Консультант Плюс». Стартовое окно. Карточка поиска. Правовой навигатор.	2	
	Практическая работа № 11. Поиск документов в СПС «Консультант Плюс» по известным реквизитам. Работа со списком документов.	2	
Тема 3.2. Решение ситуационных бухгалтерских задач с использованием справочно-правовой системы.	Содержание учебного материала Технология решения ситуационных бухгалтерских проблем с использованием СПС «Консультант Плюс». Ознакомление со связями документа. Изучение полезных связей документа. Сортировка и построение связей.		ОК 1,2,9, ПК 3.2, 4.2, 4.3
	Практическая работа № 12. Составление подборки документов по финансово-экономической проблеме. Решение ситуационных задач с использованием СПС «Консультант Плюс».	2	
Раздел IV. Электронные коммуникации		8	
Тема 4.1. Сетевые информационные технологии.	Содержание учебного материала Электронные коммуникации в профессиональной деятельности.	1	ОК 1,2,9

	сти. Организация работы в локальных сетях. Сервера. Совместное использование устройств в локальной сети. Глобальные информационные сети. Основные услуги Интернет. WWW-сервера. Поисковые системы Интернет. Телеконференции. IRC как услуга Интернет. Интернет-телефония. Организация приёма и передачи информации в сети. Программы браузеры. Электронная почта как услуга Интернет.		
	Практическое занятие №13: Технологии поиска информации в сети ИНТЕРНЕТ.	2	
	Практическое занятие №14: Технологии работы с электронными сервисами ИНТЕРНЕТ.	2	
Тема 4.2. Информационная безопасность.	Содержание учебного материала Угроза информации. Защита информации. Системы защиты информации. Способы защиты информации. Антивирусная защита. Компьютерные вирусы. Признаки заражения компьютера вирусом. Типы вирусов. Антивирусные программы.	1	ОК 1,2,9
	Самостоятельная работа №1 Подготовка рефератов по заданной теме.	2	
	ВСЕГО	48	

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.1. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Практическая работа № 1

Технологии создания текстовых документов в среде MS WORD

Объём времени: 4 часа

Цель работы: изучить интерфейс текстового процессора Word, команды меню *Файл*, *Правка*, *Формат*, *Вставка*, *Таблица*. Научиться создавать и форматировать текстовые документы, содержащие списки, рисунки, создавать и редактировать таблицы, выполнять вычисления в таблицах.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
 - понятие абзаца, способы форматирования символов и абзаца;
 - команды меню текстового процессора;
- способы создания **таблиц**, списков, рисунков.

уметь:

- форматировать текстовые документы, содержащие списки, рисунки;
- создавать и редактировать таблицы;
- выполнять расчеты в таблицах.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, текстовый процессор

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Системы обработки текстов их функции. Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов. Форматирование документа. Оформление страницы документа. Разметка страницы. Вставка номеров страниц. Верхний и нижний колонтитулы. Вставка сносок. Разрыв страницы. Формирование оглавления. Работа с таблицами. Операции с таблицами. Вставка рисунков, диаграмм. Автозамена. Вставка специальных символов, дополнительные возможности. Издательские возможности процессора Word. Печать документов.

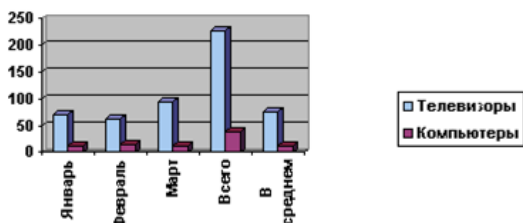
Содержание заданий

Задание 1. Создать документ следующего вида (см. Приложение 1)

Задание 2. Рассчитать в таблице MS WORD (см. рисунок ниже) среднесуточную температуру в г. Великий Новгород за период 1-4 апреля 200X года. Построить диаграмму.

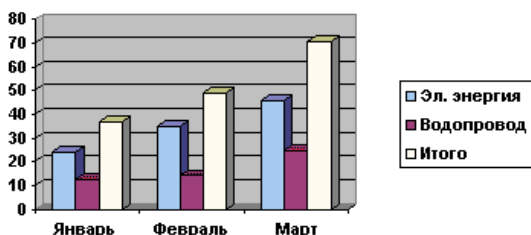
Задание 3. Рассчитать в таблице MS WORD средний уровень продаж за 1 квартал 2010 г.

Продажа товаров в 1 квартале 2010 г.(м-р "Импульс")					
Месяц/товар	Январь	Февраль	Март	Всего	В среднем
Телевизоры	71	62	94	227	75,67
Компьютеры	12	14	12	38	12,07



Задание 4. Создать документ следующего вида:

Оплата счетов за электроэнергию и водоснабжение в 1 квартале			
Месяц/Услуга	Январь	Февраль	Март
Эл. энергия	34	35	46
Водопровод	12,56	14,1	24,53
Итого	36,56	49,1	70,53



Инструкции по выполнению заданий

Задание 1.

1. Создать двухуровневый список, используя меню *ФОРМАТ*⇒ *СПИСОК*.
2. Создать таблицу размером 8 столбцов x 6 строк.
3. Заполнить шапку таблицы
4. Добавить 10 строк, используя команду *ДОБАВИТЬ СТРОКУ* меню *ТАБЛИЦА* или установив курсор за пределами таблицы и нажав клавишу *ENTER*.
5. Удалить 2-3 строки, используя команду *УДАЛИТЬ СТРОКУ* меню *ТАБЛИЦА*.
6. Заполнить столбец **Ф.И.О.** Количество студентов в ведомости - 12.

7. Пронумеровать студентов с использованием команды *СПИСОК* меню *ФОРМАТ*

8. Заполнить столбцы с названиями предметов, выбрав значение оценок произвольным образом

9. Рассчитать значения столбца **Средний балл** с использованием команды *ФОРМУЛА* меню *ТАБЛИЦА*

10. Объединить две строки ячейки **№**, две строки ячейки **ФИО**, первую строку ячеек с названием предметов - выделить их последовательно, меню *ТАБЛИЦА* $\Rightarrow$ *ОБЪЕДИНИТЬ ЯЧЕЙКУ*

11. Установить оформление таблицы с использованием команды *ГРАНИЦЫ И ЗАЛИВКА* меню *ФОРМАТ*.

12. Установить цвет шапки таблицы с использованием команды *ГРАНИЦЫ И ЗАЛИВКА* меню *ФОРМАТ*.

13. Установить цвет шрифта текста таблицы с использованием команды *ШРИФТ* меню *ФОРМАТ*.

14. Добавить текст *ЭКОНОМИКА* оформив его объектом WordArt – меню *И УПРАВЛЕНИЕ ВСТАВКА* $\Rightarrow$ *РИСУНОК* $\Rightarrow$ объект WordArt

Задание 2.

1. Кнопкой *Добавить таблицу* панели инструментов *Стандартная* вызвать таблицу размером 4×5 ячеек, к которой затем добавить строки и столбцы.

2. Отформатировать таблицу методом "*Простой 3*" из пункта меню *Таблица\Автоформат...*

3. Для вычисления итоговых значений в правый столбец ввести формулу $=AVERAGE(LEFT)$, в нижние строки – формулы $=AVERAGE(ABOVE)$ и $=MAX(ABOVE)$.

4. Выделить таблицу и кнопкой "*По центру*" панели *Форматирование* и выполнить выравнивание содержимого ячеек.

5. Выделить таблицу и выполнить команду *Вставка\Объект\Диаграмма Microsoft Graph*. Появляющуюся вместе с диаграммой таблицу *ТП MS Excel* удалить.

6. Растянуть рамку с диаграммой на ширину листа с помощью черных прямоугольников рамки.

Задание 3.

1. Командой *Вставить* меню *Таблица* в окне *Вставка таблицы* задать её размеры 4×6.

2. Ввести в ячейки таблицы данные (см. рисунок выше):

3. Ячейки первой строки таблицы объединить командой *Таблица\Объединить ячейки* и записать в получившейся ячейке название таблицы.

4. Отформатировать таблицу стилем "*Современный*".

5. В столбец "Всего" внести функцию $=SUM(LEFT)$.

6. В столбец "В среднем"

- для 3-й строки ввести функцию =AVERAGE(B3:D3),
- для 4-й строки ввести функцию =AVERAGE(B4:D4), где буквами обозначены столбцы, а цифрами – строки ячеек таблицы.

Задание 4.

1. Нарисовать карандашом таблицу «Оплата счетов за электроэнергию и водоснабжение в 1 квартале» (использовать меню Таблица\Нарисовать таблицу).

2. Заполнить таблицу данными.

3. Выполнить расчеты (строка Итого).

4. Построить диаграмму.

Требования к результатам работы: Файл с именем zadanie1.doc с выполненным заданием

Форма контроля: зачетная работа на компьютере

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Изучаем Word для Windows

♦ Установка абзацного отступа

- Чтобы визуальнo отделить абзац от остального текста, в первой строке абзаца устанавливается абзацный отступ от левого края страницы, иначе его называют красной строкой. Установить абзацный отступ можно перемещением на горизонтальной линейке верхнего треугольника в нужное положение с помощью мыши.

♦ Ввод и форматирование списков-перечислений.

- Для создания списков перечислений выполните следующие действия:
- При вводе первого пункта перечислений не нажимайте клавишу <ENTER> в конце абзаца. Установите текстовый курсор в любом месте первого пункта перечисления.
- Выберите команду меню *Формат-Список*.

- Выберите вкладку *Бюллетень*.
- Выберите внешний вид значков из предложенных во вкладке, щелкнув мышью на одном из шести примеров.
 - Нажмите кнопку *ОК*.
- Теперь вводите следующие абзацы перечисления. Форматирование будет распространяться на каждый из них.
- После того как вы введете последний пункт перечисления, вставьте новый абзац, нажав клавишу *<ENTER>*.
 - Выведите абзац и откройте контекстно-зависимое меню.
 - Выберите команду *Прекратить нумерацию*.

ЭКОНОМИКА

И УПРАВЛЕНИЕ

№	ФИО	Успеваемость					
		Математика	Экономика	Информатика	Русский яз.	Физ-ра	Ср.балл
1	Иванов И.И.	8	8	8	9	10	8,6
2	Петров П.П.	7	7	8	8	10	8
3	Сидоров С.С.	8	7	7	8	9	7,8
4	Мишин М.М.	7	8	8	8	9	8

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.1. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Практическая работа № 2

Технологии создания научных документов в среде MS WORD

Объём времени: 2 часа

Цель работы: Получить практические навыки создания научных документов. Создать текстовый документ, содержащий математические формулы и автофигуры.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- понятие абзаца, способы форматирования символов и абзаца;
- команды меню текстового процессора.

уметь:

- создавать документ, содержащий математические формулы и автофигуры.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, текстовый процессор

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Системы обработки текстов их функции. Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов. Форматирование документа. Оформление страницы документа. Разметка страницы. Вставка номеров страниц. Верхний и нижний колонтитулы. Вставка сносок. Разрыв страницы. Формирование оглавления. Работа с таблицами. Операции с таблицами. Вставка рисунков, диаграмм. Автозамена. Вставка специальных символов, дополнительные возможности. Издательские возможности процессора Word. Печать документов.

Содержание заданий

Задание 1. Создать документ следующего вида

В текстовом редакторе создать таблицу:

Функция	Производная
x^n	nx^{n-1}
$\lg x$	x^{-1}
e^x	e^x

Краткая справка: для создания верхних индексов воспользуйтесь командами Главная – Шрифт - Надстрочный

Задание 2. В редакторе формул создайте следующие формулы. Для этого сначала выполните команды Вставка – Формула – Вставить новую формулу.

$$1) \quad h v_{m,n}^{ij} = \sum_i \sum_j x_{ij} * x_{i-m,j-n}$$

$$2) \quad \operatorname{tg} \alpha \pm \beta = \frac{\operatorname{tg} \alpha \pm \operatorname{tg} \beta}{1 \pm \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta}$$

$$3) \quad P_0 = \frac{1}{\left(\frac{S^s \psi^s}{S!(1-\psi)} \right) + \sum_{n=0}^{s-1} \frac{S^n \psi^n}{n!}}$$

$$4) \quad \Delta = \begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}$$

Задание 3. Набрать текст по образцу:

Точки $X_1 = -1$, $X_2 = 5/4$, $X_3 = 2$ делят числовую ось на четыре промежутка. Найдем знаки произведения на каждом интервале и отметим их на схеме. Решением неравенства

$(4X - 5)(X - 2)(X + 1) > 0$ является объединение двух промежутков $[-1; 5/4]$ и $[2; \infty]$

4. Сохраните работу с именем **Работа 10**

Контрольное задание. Набрать текст по образцу. Сохранить с именем Работа 10 контрольное задание.

Пример. $(2X + 1):(X^2 - Y^2 + 1) > 2/(X - 2)$

Решение: Область допустимых значений

$$-X \geq 0; \Leftrightarrow X \leq 0;$$

$$X - 2 \neq 0 \Leftrightarrow X \neq 2;$$

$$X \leq 0 \Rightarrow E = [-\infty; 0].$$

При $X \in E$ неравенство примет вид

$$\frac{2X+1}{X^2+X+1} > \frac{2}{X-2} \Leftrightarrow \frac{(2X+1)(X-2)-2(X^2+X+1)}{(X^2+X+1)(X-2)} > 0 \Leftrightarrow \frac{-5X-4}{(X^2+X+1)(X-2)} > 0$$

Квадратный трехчлен $X^2 + X + 1$ положителен при всех X , так как его дискриминант отрицателен и коэффициент при $X^2 + X + 1 > 0$, получим равносильное равенство.

Инструкции по выполнению заданий

При выполнении задания использовать возможности редактора формул Microsoft Equation: вкладка *ВСТАВКА* $\Rightarrow$ *Уравнение*

Требования к результатам работы: Файл с именем zadanie1.doc с выполненным заданием

Форма контроля: тестирование по теме 2.1

Вопросы для подготовки к тестовому контролю знаний по теме 2.1

1. Назовите известные Вам *виды* текстовых процессоров.
2. Какое *расширение* имеют текстовые файлы, созданные в редакторе MS Word?
3. Каким образом можно *вызвать команды* текстового редактора MS Word?
4. Каким образом в текстовом редакторе MS Word можно *установить размеры полей* документа?
5. Каким образом можно *задать параметры форматирования* документа MS Word (абзацный отступ, междустрочный интервал, способ выравнивания текста на странице)?
6. Каким образом можно *задать вид и параметры шрифта* в документе MS Word?
7. Каким образом в текстовом редакторе MS Word поддерживается *технология OLE*?
8. Каким образом можно *вставить объект* (рисунок, таблицу, клип, диаграмму) в документ MS Word?
9. Каким образом в документ MS Word можно вставить *спецсимвол*?
10. Каким образом в документе MS Word можно создать *сложную формулу*?
11. При помощи каких команд главного меню MS Word можно *форматировать таблицу*, созданную в документе MS Word?
12. При помощи каких команд главного меню MS Word можно *редактировать таблицу*, созданную в документе MS Word?
13. Каким образом можно создать *нумерованный, маркированный, многоуровневый список* в документе MS Word?
14. Какие *встроенные функции* можно использовать для вычисления в таблицах MS Word ?
15. Какие *ключевые слова* можно использовать при составлении формул в таблицах MS Word вместо диапазонов ячеек?
16. Что позволяют вычислить формулы =SUM(BELOW), =SUM(LEFT), =SUM(RIGHT), =SUM(ABOVE), введенные в ячейку таблицы MS Word?
17. Каким образом в документе MS Word можно автоматически *сформировать содержание*?

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.1. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Практическая работа № 3

Создание документа рассылки в среде MS WORD

Объём времени: 2 часа

Цель работы: Получить практические навыки создания документов рассылки.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- понятие серийного письма, этапы создания серийного письма с помощью Мастера слияния;
- команды меню текстового процессора.

уметь:

- создавать серийные письма, почтовые наклейки.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, текстовый процессор

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Системы обработки текстов их функции. Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов. Форматирование документа. Оформление страницы документа. Разметка страницы. Вставка номеров страниц. Верхний и нижний колонтитулы. Вставка сносок. Разрыв страницы. Формирование оглавления. Работа с таблицами. Операции с таблицами. Вставка рисунков, диаграмм. Автозамена. Вставка специальных

символов, дополнительные возможности. Издательские возможности процессора Word. Печать документов.

Краткие теоретические сведения

Серийные письма и наклейки. Одной из распространенных задач в ведении бизнеса является подготовка и рассылка почтовых отправок клиентам. Большинство фирм не в состоянии направлять персональные письма всем адресатам, однако обезличенное «Дорогой друг!» их тоже не устраивает. Решением проблемы является использование функции Мастер слияния, которая позволяет объединить текст письма со списком адресов получателей.

Важно. Вместо панели задачи *Слияние*, можно воспользоваться панелью инструментов *Слияние* для создания и слияния таких документов, как серийные письма, наклейки, конверты и каталоги.

Серийным называется письмо, предназначенное для массовой рассылки. Приступая к созданию серийного письма, необходимо указать или создать список получателей. Элемент адресного списка, содержащий сведения об одном получателе, называется записью. Если список короткий, его можно создать в Word в виде таблицы или списка с разделителями. В качестве разделителей могут использоваться символы табуляции или запятые (например, Джек, Томсон, 4567 Бродвей, Нью-Йорк, NY, 98052).

Важно. Если список адресатов создается в Word, убедитесь, что имена полей не содержат пробелов. Например, ItemsPurchased может использоваться в качестве имени поля, а Items Purchased - нет.

Если список получателей длинный и часто корректируется, для его создания следует воспользоваться такими программами, как Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft Visual FoxPro, или списком контактов Microsoft Outlook или Microsoft Outlook Express. При использовании данных из другой программы, часть записей может оказаться лишней и их нужно исключить из процесса слияния.

Важно. Чтобы добавить сразу несколько записей в источник данных, не закрывайте диалоговое окно *Форма данных*, а после ввода очередной записи щелкайте на кнопке *Добавить*.

Сортировка и фильтрация. Записи в источнике данных можно отсортировать и отфильтровать. Сортировка записей задает порядок печати экземпляров серийного документа. Например, при больших объемах рассылки можно отсортировать адресную информацию по почтовому индексу в соответствии с требованиями почтовой службы.

Фильтрация (или отбор данных) позволяет ограничить список получателей в соответствии с заданным критерием. Например, можно оставить в списке рассылки только тех клиентов, которые живут в определенном регионе.

Условие отбора задается с помощью простого запроса, который извлекает из источника данных нужные сведения.

Создание серийного письма. Серийное письмо представляет собой основной документ в процедуре слияния. Оно содержит текст, одинаковый для всех экземпляров письма, и поля слияния, определяющие место вставки персональной информации. Чтобы создать серийное письмо, можно открыть существующее письмо и вставить в него поля слияния или создать новый основной документ, ввести в него текст письма, а затем вставить поля слияния. Поля слияния содержат ссылки на поля записей в источнике данных и заключены в скобки, образованные символами « »». Например, поле слияния «Address Block» обеспечивает вставку адресной информации.

Наклейки. Создание почтовых наклеек осуществляется аналогично созданию серийного письма, с той лишь разницей, что основной документ, имеет формат стандартной наклейки (например, Avery 5159). Разметка составного документа соответствует разметке стандартного листа бумаги, на котором печатаются наклейки.

Важно. Окно документа может казаться пустым, если границы наклеек не отображаются.

Это интересно. На панели инструментов *Слияние* щелкните на кнопке *Настройка основного документа*, щелкните на *Обычный документ Word*, а затем щелкните на кнопке ОК. Теперь можно сохранить документ без информации о слиянии.

Содержание заданий

Создать письма для рассылки информации о задолженности имеющимся абонентам путем использования возможности слияния в Word.

1. Создание источника данных. Создайте документ MS Word, добавьте в него таблицу со списком абонентов, как было показано выше (Рисунок 1). Заполните таблицу произвольными данными в количестве 10. Сохраните под именем **абоненты.doc**. Имейте в виду, что данный документ должен впредь находиться в том же каталоге, где вы его сохранили в первый раз, т.к. в случае его переноса основной документ будет запрашивать его новый адрес.

Фамилия	Имя	Отчество	Индекс	Адрес	Долг
Иванов	Иван	Иванович	414000	Астрахань, ул. Куликова, д. 22, кв. 10	130 р.
Петров	Петр	Петрович	414056	Астрахань, ул. Савушкина, д. 15, кв. 34	21 р.
Сидоров	Алексей	Алексеевич	414056	Астрахань, ул. Татищева, д. 45, кв. 21	2000 р.
Попов	Андрей	Дмитриевич	414000	Астрахань, ул. Минусинская, д. 11	540 р.

Рисунок 1. Внешний вид таблицы со списком абонентов

2. **Создание шаблона для писем.** Создайте новый документ MS Word и сохраните его под именем **письма.doc**. Напечатайте в него следующий текст (Рисунок 2) и оформите на свой вкус, используя различные возможности форматирования текста.

Индекс
Адрес
<u>Уважаемый</u> <u>Фамилия</u> <u>Имя</u> <u>Отчество</u>! Сообщаем, что у Вас имеется задолженность на сумму Долг. ООО «QWERTY» 17 мая 2010 г.

Рисунок 2. Внешний вид шаблона для создания писем абонентам

3. В документе, созданном на предыдущем шаге, запустите мастер по слиянию документов (**Расылки – Начать слияние – Пошаговый мастер слияния...**) (Рисунок 3)

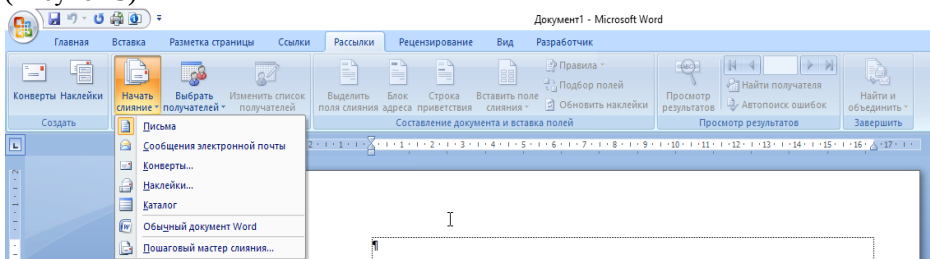


Рисунок 3. Запуск мастера слияния документов

3.1. *Первый шаг.* Необходимо выбрать тип итогового документа, в данном случае это «Письма» (3.2 **Второй шаг.** На данном шаге требуется указать источник для основного документа. Выбираем «Текущий документ» (Рисунок 5). Жмем «Далее».

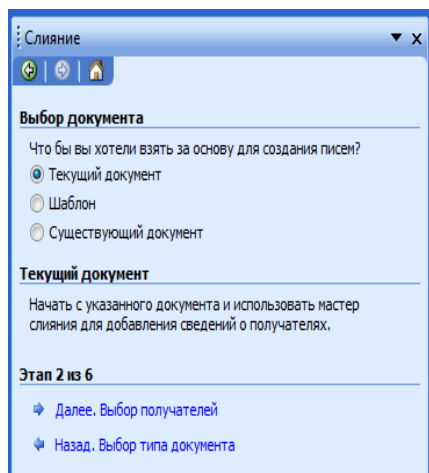


Рисунок 5. Второй шаг). После указания типа документа следует нажать на «Далее» и перейти к следующему шагу.

3.2 *Второй шаг.* На данном шаге требуется указать источник для основного документа. Выбираем «Текущий документ» (Рисунок 5). Жмем «Далее».

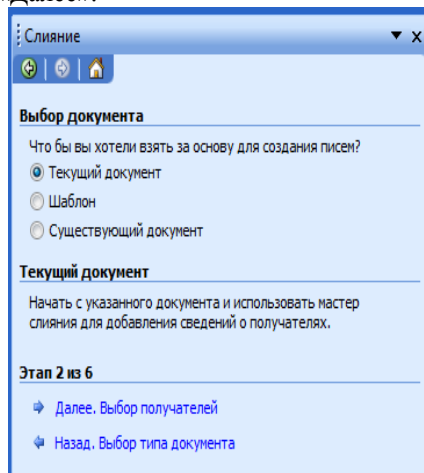


Рисунок 5. Второй шаг

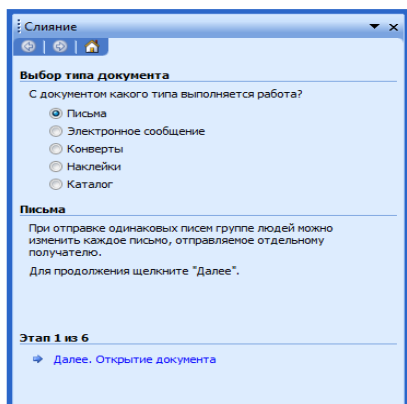


Рисунок 4. Первый шаг

3.3 **Третий шаг.** Выбор списка для формирования писем осуществляется путем указания файла абоненты.doc. Для этого необходимо указать «Использование списка» на данном шаге и нажать на «Обзор».

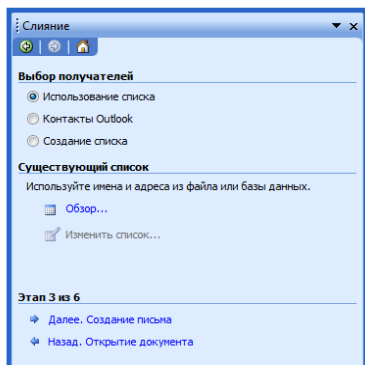


Рисунок 6. Третий шаг

После указания требуемого файла появится окно следующего вида (Рисунок 7):

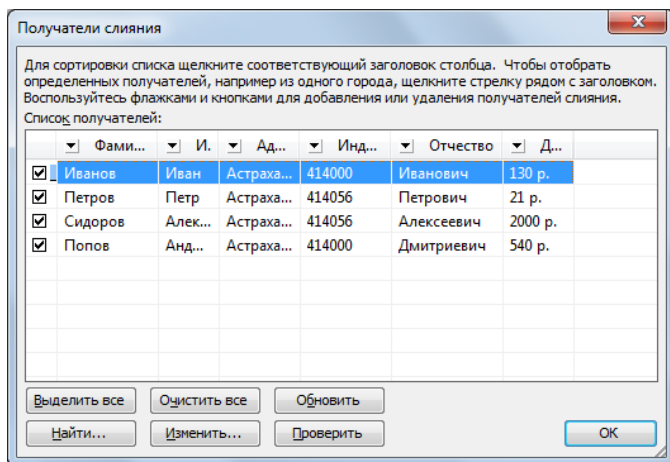


Рисунок 7. Окно со списком получателей слияния

Находящиеся в окне данные автоматически генерируются посредством анализа указанного документа в качестве источника данных. Именно эти данные будут подставлены в шаблон для выполнения слияния. В данном окне вы можете выполнить сортировку данных для изменения порядка писем в итоговом документе с письмами, можете добавить или удалить получателей слияния.

Выберем всех абонентов для получения слияния. Нажимаем на «ОК».

3.4. Четвертый шаг. Данный шаг позволяет в документе с шаблоном письма указать изменяемые блоки (адрес, фамилия, индекс и т.д.) (Рисунок 8)

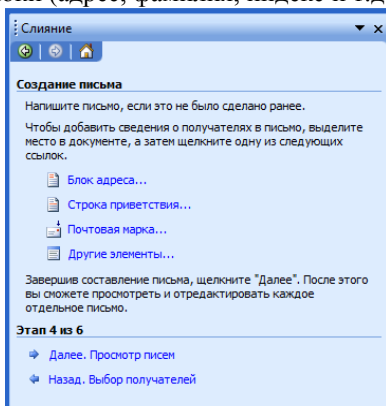


Рисунок 8. Добавление блоков в основной документ

В основном документе (с шаблоном оформления) мышью выделите слово «Индекс». В окне мастера слияния выбираем «Другие элементы». Появится окно (Рисунок 9).

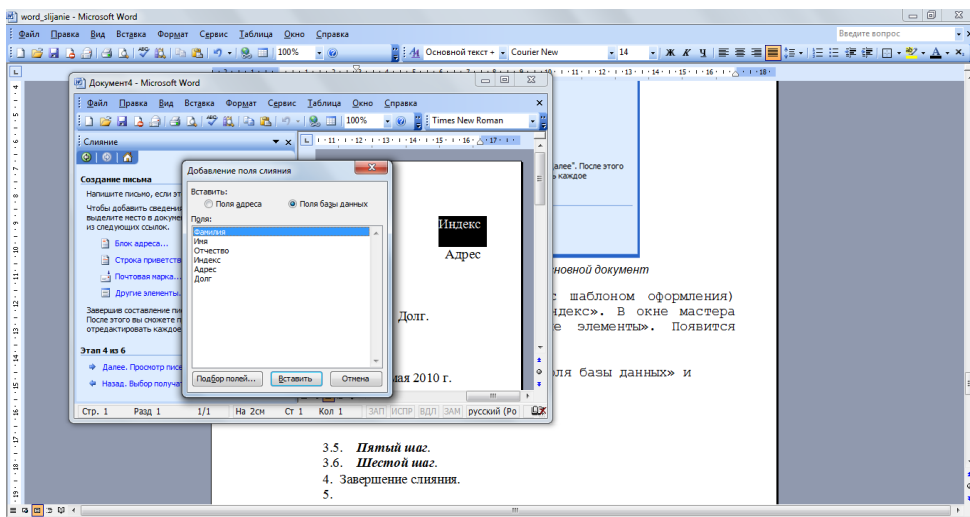


Рисунок 9. Добавление элементов в основной документ

В данном окне выбираем «Поля базы данных» и активируем из списка элемент «Индекс», соответственно. Нажимаем на «Вставить». В итоге, документ должен измениться следующим образом:

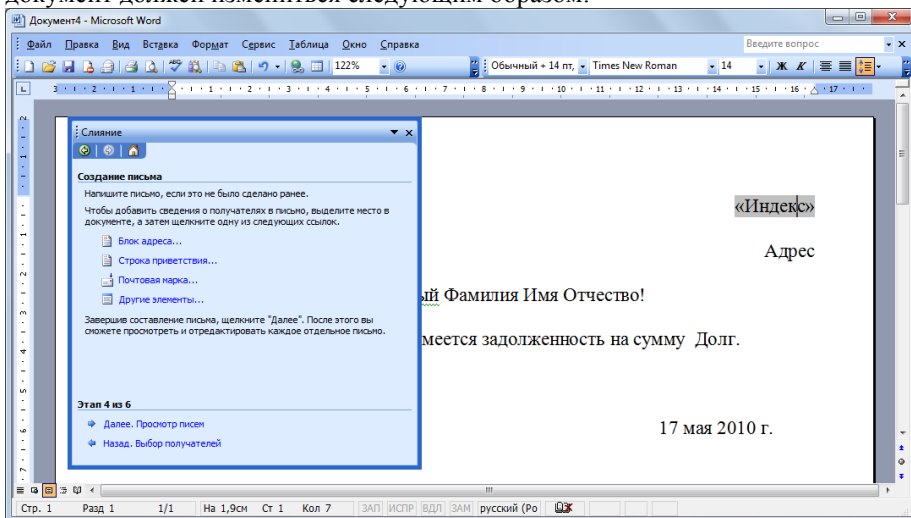


Рисунок 10. Внешний вид документа после добавления элемента «Индекс»

Таким же образом измените все остальные изменяемые элементы (адрес, фамилия, имя, отчество, долг) (Рисунок 11). Сохраните документ.

«Индекс»

«Адрес»

Уважаемый «Фамилия» «Имя» «Отчество»!

Сообщаем, что у Вас имеется задолженность на сумму «Долг».

ООО «QWERTY»

17 мая 2010 г.

Рисунок 11. Внешний вид документа после добавления всех элементов

3.5 Пятый шаг. На данном шаге вы можете «пролистать» список писем для различных абонентов с использованием управляющих кнопок << и >>.

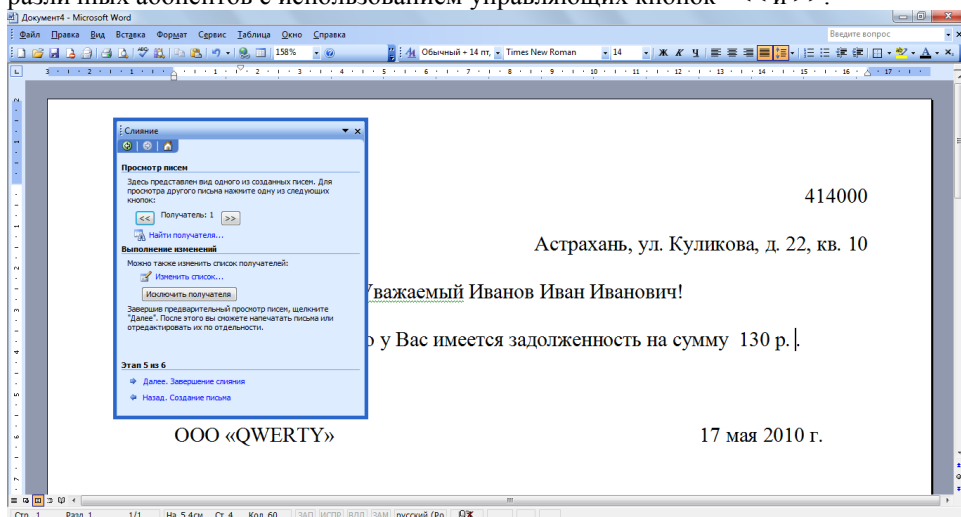


Рисунок 12. Просмотр записей

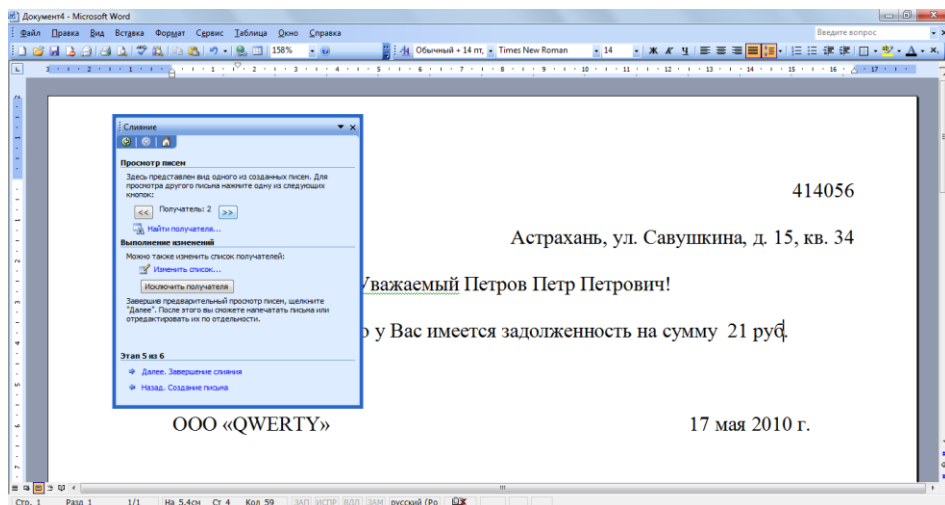


Рисунок 13. Просмотр записей

3.1. **Шестой шаг.** На данном шаге программа информирует вас о завершении процесса слияния (Рисунок 14). Если вы нажмете на «Изменить часть писем», то сгенерируется готовый вариант с письмами, который вы можете изменить и сохранить в нужном каталоге на компьютере.

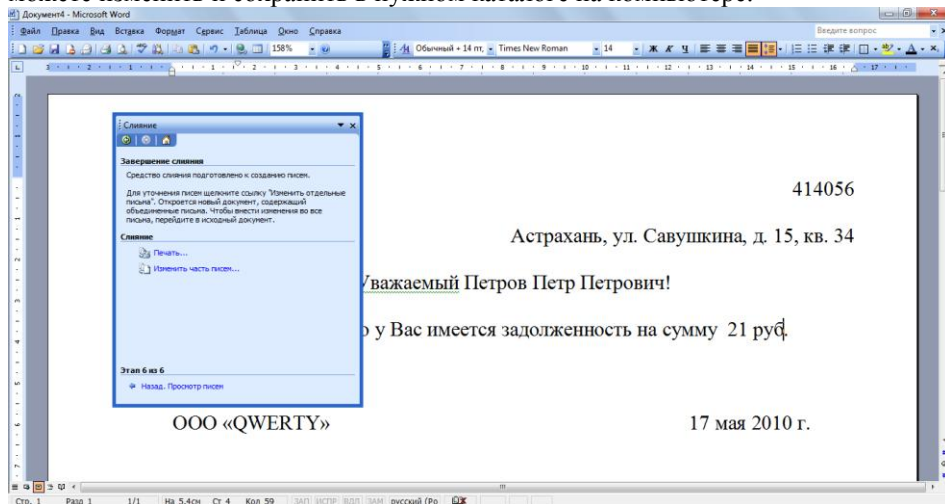


Рисунок 14. Последний шаг мастера слияния

4. Для последующей работы с документами слияния необходимо активировать панель инструментов слияния (сервис – письма и рассылки). Изучите ее управляющие элементы, которые позволят вам просматривать и

редактировать поля слияний, а также генерировать итоговый документ слияния в новый файл.



Рисунок 15. Панель инструментов слияния

Дополнительные задания

1. Создайте документ слияния, позволяющий генерировать письма с информацией о задолженности абонентам (как в примере). Источник данных необходимо создать в виде Excel-таблицы.
2. Создайте документ слияния для генерации пригласительных открыток.
3. Создайте документ слияния для генерации информационных писем для приглашения на научную конференцию.

Требования к результатам работы: Файлы pismo1.doc, pismo2.doc, pismo3.doc, pismo4.doc с выполненным заданием

Форма контроля: зачетная работа на компьютере

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.1. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Практическая работа № 4

Создание буклета в Microsoft Publisher

Объём времени: 4 часа

Цель работы: Научиться создавать публикацию с помощью мастера публикаций, на основе шаблона, на основе уже существующей публикации.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- назначение и функции Microsoft Publisher.

уметь:

- создавать публикацию различными способами;
- редактировать макеты публикации.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, программа Microsoft Publisher

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Интерфейс Microsoft Publisher XP. Создание документа. Создание публикации. Подготовка к печати. Печать публикации.

Краткие теоретические сведения

Microsoft Publisher — издательская программа, позволяющая легко создавать печатные материалы (буклеты, листовки и т.д.) на профессиональном уровне.

Основной целью разработчиков Microsoft Publisher было предоставить людям, имеющим небольшой опыт в области дизайна, средство для создания профессионально оформленных публикаций. Publisher содержит исчерпывающий набор профессиональных инструментов для решения сложных издательских задач. Программа включает:

- свыше 2 тыс. разработанных профессиональными дизайнерами шаблонов,
- более 200 шрифтов,
- тысячи картинок, фотографий,
- элементов оформления,
- звуковых эффектов для Web.

Гибкая модель программ-мастеров позволяет воспользоваться ими на любом этапе создания публикаций.

Основным элементом документов Publisher, как и других издательских систем, являются текстовые полосы набора.

В программе полосой набора является *текстовый блок* — прямоугольная область, которая может содержать текст и которой можно манипулировать как единым объектом.

Чтобы разместить текстовый блок, достаточно выбрать в панели инструментов соответствующую функцию и мышкой начертить на странице грани-

цы нового блока. После этого блок доступен для ввода текста. Для быстрого форматирования текста используют привычные стили.

Текстовыми блоками можно манипулировать как обычными объектами: перемещать их, изменять размеры, вращать и т. п.

Для текстового блока предусмотрено задание типа границы и заливки внутренней области, способа обтекания текста вокруг блока, текстовые блоки могут связываться таким образом, чтобы текст по мере заполнения одного блока начинал перетекать в другой, что необходимо при создании больших многостраничных документов.

Важной функцией системы является *поддержка таблиц*. В отличие от привычных таблиц Word, таблицы Publisher являются самостоятельными объектами, такими же, как рисунки или текстовые блоки. В остальном же действия с таблицами этих двух приложений (объединение/разбиение ячеек, заливка внутренней части и форматирование) практически совпадают.

Другим важным элементом документа системы являются *рисунки*. Publisher, как и другие приложения Office, поддерживает рисунки как во внутреннем формате (к ним относятся автофигуры и объекты WordArt), так и импортированные из внешних файлов.

Для нанесения на страницы *повторяющихся элементов* (колоннотитулов, номеров страниц, текущей даты) в системе предусмотрен механизм фоновых страниц (Master page). Основные страницы при отображении как бы накладываются на фоновую, в результате чего достигается нужный эффект. В Publisher очень просто не только переходить между основной и фоновой страницей, но и перемещать любой объект между ними.

Publisher предоставляет Office-подобную систему проверки орфографии, автоматических переносов и поддержки тезауруса, усовершенствованный мастер импорта документов Word. Воспользовавшись им, можно легко из документа Word создать публикацию в формате Publisher, при этом сохранив форматирование и встроенную графику оригинала. Одновременно ко всему импортируемому документу не проблема применить внутренние настройки Publisher: общие параметры публикации, шрифтовые и цветовые схемы.

Кроме названных, в программу внесены и другие заимствованные из Office функции: предварительный просмотр публикации перед печатью, функция восстановления документа после сбоя и фоновое сохранение, усовершенствованная система подсказки и упрощенный доступ к обновлению продукта через web-узел разработчика.

Содержание заданий

1. Подготовить с помощью соответствующего макета буклет - прейскурант цен некоторого вымышленного предприятия или организации. В буклете указать наименование продукции или услуги, цену товара.

Инструкции по выполнению заданий

1. В меню *Файл* выберите команду *Создать*.
2. В области задач *Начало работы* в списке *Выбор по* выберите пункт *Тип публикации*. Затем в правой части рабочей области окна Publisher выберите понравившийся макет. Вы можете просмотреть все макеты, перемещая курсор с одного на другой (без щелчка).
3. В области задач *Начало работы* в списке *Начать с макета* выберите нужный тип публикации.
4. На правой панели выберите макет. Выбрав, щелкните один раз.
5. В области задач щелкните *Параметры: Быстрая публикация*.
6. Установленную по умолчанию цветовую схему можно изменить, для этого выберите в области задач команду *Цветовые схемы*. Щелкните понравившийся вариант.
7. Чтобы изменить шрифтовую схему публикации, выберите в области задач команду *Шрифтовые схемы*. Выберите нужный шрифт. Если не устраивает ни один из предложенных вариантов, щелкните *Стили и форматирование*. В этом режиме можно не только импортировать стили из других документов, но и создавать свой собственный, щелкнув *Создать стиль* и в открывшемся окне установить необходимые параметры.
8. Чтобы изменить макет публикации, выберите на боковой панели команду *Параметры: Макеты публикации*. Выберите нужный вариант.
9. Замените в публикации текст местозаполнителя и картинки на свои собственные или на другие объекты.
10. В меню *Файл* щелкните *Сохранить как*. В появившемся окне наберите имя файла. Publisher автоматически сохраняет созданные публикации с расширением *.pub. Сохраните публикацию.
11. По мере заполнения публикации не забывайте постоянно сохранять документ.

Требования к результатам работы:

Файл с результатами работы и распечатанный буклет.

Форма контроля: зачетная работа на компьютере

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.2. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТАБЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Практическая работа №5

Технологии и системы обработки табличной информации в среде MS EXCEL

Объём времени: 2 часа

Цель работы: приобрести практические навыки экономических расчетов в электронных таблицах с использованием встроенных функций категорий «математические» и «статистические».

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- назначение и функции Excel;
- основные термины и понятия электронной таблицы.

уметь:

- вводить различные типы данных в таблицу;
- рассчитывать показатели, копировать формулы, строить диаграммы, используя исходные данные и результаты, форматировать данные, результаты, диаграммы;
- провести анализ полученных результатов.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, текстовый процессор

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Классификация финансово-бухгалтерских задач, решаемых средствами электронных таблиц. Порядок записи функций в электронных таблицах. Использование логических функций для решения бухгалтерских задач. Методика расчета заработной платы в системе электронных таблиц.

Содержание заданий

1. Создать отчет о доходах и расходах ОАО «КИМ» г. В. Новгород за I – II кварталы 200х года, используя табличный процессор Excel

2. Выполнить самостоятельно задание согласно своего варианта

Рассчитать таблицы в соответствии с номером варианта. Для постоянных величин (варианты 3, 5, 8, 9) использовать именованные ячейки. По результатам расчетов построить диаграммы. Для расчета итоговых значений использовать функции СРЗНАЧ, СУММ и СУММПРОИЗВ.

Вариант 1. Рассчитать производственную программу швейного цеха.

Столбец 7= Столбец 2*Столбец 5*Столбец 6;

Столбец 8= Столбец 3*Столбец 5*Столбец 6;

Столбец 9= Столбец 4*Столбец 5*Столбец 6;

Столбец 10= Столбец 7 + Столбец 8 + Столбец 9;

В строке «Итого:» вычислить сумму для столбцов 2 - 5, 7 - 9 и среднее арифметическое для столбцов 6 и 10.

Трудоемкость по видам работ	Изделие А н/ч	Изделие Б н/ч	Изделие В н/ч	Количество (шт.) комплектов на программ	Коэффициент выполнения норм	Станкоемкость изделия А	Станкоемкость изделия Б	Станкоемкость изделия В	Общая станкоемкость программы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Машинные	75	35	50	300	1,1				
Ручные	35	25	38	700	1,2				
Прессовые	40	32	34	500	1,3				
Утюжилные	70	80	60	200	1,4				
Прочие	90	100	100	100	1,5				
Итого									

Вариант 2. Определить динамику роста размера производства по предприятиям текстильной отрасли.

№	Группы предприятий отрасли	Годовой объем выпуска товарной продукции млн. руб.	Удельный выпуск товарной продукции %			Общий выпуск товарной продукции млн. руб.		
			1985	1995	2005	1985	1995	2005
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I	0,25	8	2	1			
2	II	1,75	4	6	4			
3	III	6,5	17	12	10			
4	IV	30	30	24	19			
5	V	75	15	26	31			
6	VI	100	6	10	15			
7	VII	110	8	10	10			
8	VIII	125	12	10	10			
	Итого:							

Столбец 7= Стл.3 *Стл.4 / 100;

Столбец 8= Стл.3 * Стл.5 / 100;

Столбец 9= Стл.3 * Стл.6 / 100;

1995 - 1985 г.г. : Q12 =(ΣСтл.8-ΣСтл.7) / ΣСтл.7 * 100%;

2005 - 1995 г.г. : Q23 =(ΣСтл.9-ΣСтл.8) / ΣСтл.8 * 100%;

2005 - 1985 г.г. : Q12 =(ΣСтл.9-ΣСтл.7) / ΣСтл.7 * 100%;

В графе «Итого:» рассчитать: сумму по столбцам 4-9.

Вариант 3. Определить рост объема производства и рост производительности труда ткацкого цеха, если численность работающих в первом базисном периоде, N1, составила 25 человек, во втором базисном периоде, N2, - 35 человек, в отчетном периоде, N3, - 30 человек.

Столбец 6 = Округлить до целого(Стл.2 * Стл.5);

Столбец 9 = Среднее значение(Стл.6, Стл.7, Стл.8);

Столбец 7 = Округлить до целого(Стл.3 * Стл.5);

Столбец 8 = Округлить до целого(Стл.4 * Стл.5).

№	Количество изготовленных изделий, шт.			Трудовые затраты на одно изд., шт	Объем производства, шт.			Средний объем производства
	В базовом периоде 1	В базовом периоде 2	В базовом периоде 3		В базовом периоде 1	В базовом периоде 2	В базовом периоде 3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2510	2650	6000	8,12				
2	820	920	1000	20,25				
3	1205	1050	1000	10,15				
4	505	650	700	11,25				
5	1410	1620	1800	15,7				
6	1260	1850	2000	18,3				
	Итого:							

С учетом проведенных расчетов определить изменение объема производства, производительность труда и среднюю производительность труда.

№	Изменение объема производства		Производительность труда			Средняя производительность труда
	Базовый период 1 к отчетному периоду	Базовый период 2 к отчетному периоду	Базовый период 1	Базовый период 2	Отчетный период	
1	2	3	4	5	6	7
1						

Столбец 2 = ΣСтл.8 -ΣСтл.6 (табл.1);

Столбец 3 = ΣСтл.8 -ΣСтл.7 (табл.1);

Столбец 4 = Σ(Стл.7)/N1;

Столбец 5 = Σ(Стл.8)/N2;

Столбец 6 = Σ(Стл.9)/N3;

Столбец 7 = среднее значение (Стл.4, Стл.5, Стл.6).

Вариант 4. Рассчитать трудоемкость обслуживания оборудования прядильной фабрики.

№	Применяемое оборудование	Затраты труда рабочих						
		Цех №1	Цех №2	Цех №3	Цех №4	Цех №5	В целом	В целом
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Трепальная машина BX400	0,053	0,043	0,005	0,002	0,044		
2	Чесальная машина SHP24A	0,1	0,008	0,004	0,002	0,045		
3	Кипоразрыхлитель	0,047	0,031	0,003	0,001	0,046		
4	Автоматический весовой питатель A284 BFL	0,039	0,019	0,004	0,001	0,045		
5	Рыхлитель с дозатором 600MO	0,267	0,026	0,007	0,003	0,452		
6	Итого:							
7	Коэффициент неучтенных работ	1,1	1,05	1,07	1,15	1,21		
8	Трудоемкость обслуживания							

Столбец 8 = Стл. 3 + Стл. 4 + Стл.5 + Стл. 6;

Столбец 9 = Округлить(Столбец 8) до двух знаков после запятой;

Строку «Итого:» рассчитать для столбцов 3 - 9;

Строка 7 (Для столбца 8) = Среднее значение(К-т. неучтенных работ);

Строка 8 = Строка 6 * Строка 7 (только для столбцов 3-6).

Вариант 5. Рассчитать прирост средней заработной платы по годам периода.

№	Факторы роста производительности труда	Норматив прироста средней заработной платы	Прирост производительности труда по годам рассматриваемого периода				Прирост заработной платы по годам рассматриваемого периода			
			2-ой	3-ий	4-ый	5-ый	2-ой	3-ий	4-ый	5-ый
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Повышение технического уровня производства	0,25	3	3,7	4	4				
2	Совершенствование управления и организации труда	0,55	1,46	1,47	0,57	0,57				
3	Относительная экономия численности	0,15	1,83	1,73	1,83	1,53				
4	Повышение удельного веса отдельных видов продукции	0,05	0,5	-0,5	-0,6	0,6				
5	Итого:									
6	Прирост средней заработной платы									

Строки 1-4 для столбцов 8 - 11 рассчитываются по следующим формулам:

Столбец 8 = Стл. 3 * Стл. 4;

Столбец 9 = Стл. 3 * Стл. 5;

Столбец 10 = Стл. 3 * Стл. 6;

Столбец 11 = Стл. 3 * Стл

Строка 6 для столбцов 8 - 11 рассчитывается по следующим формулам:

Столбец 8 = строка 5 стл. 8 / строка 5,стл. 4;

Столбец 9 = строка 5 стл. 9 / строка 5 стл. 5;

Столбец 10 = строка 5 стл. 10 / строка 5 стл. 6;

Столбец 11 = строка 5 стл. 11 / строка 5 стл. 7;

Строка «Итого:» рассчитывается для столбцов 4 - 11.

Вариант 6. Определить фонд материального поощрения групп работающих по подразделениям швейной фабрики, если общий фонд материального поощрения предприятия ФМП=30 млн. руб.

Наименование предприятия	ФМП	Численность персонала			Нормативная трудоемкость персонала	Общая численность персонала	ФМП по группам персонала		
		Рабочие	ИТР	Вспомогат. персонал			Рабочие	ИТР	Вспомогат. персонал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Администрация		5	80	10	15				
Цех №1		100	20	10	25				
Цех №2		80	20	10	15				
Цех №3		50	10	5	10				
Цех №4		35	5	5	10				
Котельная		90	10	10	25				
Итого:									
В среднем									

Столбец 2 = ФМП * Стл.6;

Столбец 7 = Стл. 3 + Стл. 4 + Стл. 5;

Столбец 8 = Стл. 2 / Стл. 7 * Стл. 3;

Столбец 9 = Стл.2 / Стл. 7 * Стл. 4;

Столбец 10 = Стл. 2 / Стл. 7 * Стл. 5;

Строка «В среднем:» рассчитывается для столбцов 6, 8 - 10.

Строка «Итого:» рассчитывается для столбцов 2 - 5,7

Вариант 7. Рассчитать прирост средней заработной платы по годам и норматив прироста средней заработной платы на 1% прироста производительности труда по каждому году.

Факторы прироста производительности труда	Норматив прироста средней зарплаты на 1% прироста производительности труда				Прирост производительности труда по годам, %				Прирост средней зарплаты по годам			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Повышение технического	0,2	0,3	0,35	0,35	3	3,7	4	4				

уровня													
Совершенствование НОТ	0,4	0,45	0,5	0,55	1,46	1,47	1,47	0,57					
Экономия численности обслуживания	0,1	0,15	0,2	0,15	1,83	1,73	1,83	1,54					
Изменение удельного веса	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	-0,05	-0,06	0,06					
В среднем:													
Итого:													
Фактический прирост заработной платы													

Столбец 10 = Столбец2 *Столбец6;

Столбец 12 = Столбец 4 * Столбец 8;

Столбец 11 = Столбец 3*Столбец7;

Столбец 13 = Столбец 5*Столбец 9;

Строка «Итого:» рассчитывается для столбцов 6 -13;

Строка «В среднем:» рассчитывается для столбцов 2 - 5;

Строка «Фактический прирост заработной платы» рассчитывается для столбцов 10 -13 следующим образом:

Столбец 10 = $\Sigma \text{Стл.10} / \Sigma \text{Стл.6}$;

Столбец 12 = $\Sigma \text{Стл.12} / \Sigma \text{Стл.8}$.

Вариант 8. Рассчитать затраты на производство швейных изделий новых моделей. Количество изделий в партии Р=9000 шт., эффективный фонд рабочего времени Ф=1910 час., планируемый коэффициент выполнения норм К=118%, коэффициент действия Кд=0,5.

Столбец 8 = Столбец 2*(100-Столбец7*Кд)*Р/(Ф*К*100) - округлить до целого;

Столбец 9 = Столбец 3*(100-Столбец7*Кд)*Р/(Ф*К*100) - округлить до целого;

Столбец10= Столбец 4*(100-Столбец7*Кд)*Р/(Ф*К*100) - округлить до целого;

Столбец11= Столбец 5*(100-Столбец7*Кд)*Р/(Ф*К*100) - округлить до целого;

Столбец12= Столбец 6*(100-Столбец7*Кд)*Р/(Ф*К*100) - округлить до целого;

Столбец 13 = Сумма Столбцов(8-12);

Строка «Итого:» рассчитывается для столбцов 8-13;

Строка «В среднем:» - для столбцов 2 -6.

Виды работ	Нормы времени на модель по разрядам					Плавное снижение трудоемкости по видам работ, %	Численность основных рабочих по видам работ и по разрядам					Всего рабочих по видам работ
	II	III	IV	V	VI		II	III	IV	V	VI	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Машинные	700	1700	3700	2200	700	10						
Ручные	-	1000	2300	1300	400	5						
Прессовые	-	-	2000	1200	200	2						
Утюж												

Вариант 9. Рассчитать размер поощрительных фондов подрядных бригад и участков ткацкого производства. Фонд материального поощрения цеха ФЦ= 2 млн.руб.

Подразделения	Основная зар. плата, млн. руб.	Доплаты, млн. руб.		КТУ	Начислено зар. платы, млн. руб.	Расчетная зар. плата, млн. руб.	ФМП цеха
		За дополнительные наряды	За работу во внеурочное время				
1	2	3	4	5	6	7	8
Участок 1	1,5	0,45	-	1,1			
Участок 2	2	0,25	0,2	0,9			
Участок 3	2,2	0,8	0,4	1,2			
Участок 4	3,01	0,21	0,12	1,2			
Участок 5	1,8	0,12	0,5	1,3			
Итого:							
В среднем:							

Столбец 6 = Столбец 2 + Столбец 3 + Столбец 4;

Столбец 7 = Столбец 5 * Столбец 6;

Столбец 8 = ФЦ * Столбец 7 / Сумму Столбца 2;

Строку «Итого:» рассчитать для столбцов 2, 3, 4, 6, 7.

Строку «В среднем:» рассчитать для столбцов 2, 5 - 8.

Вариант 10. Рассчитать заработную плату рабочих раскройного участка с учетом КТУ.

Столбец 8 = Столбец 3 * (Столбец 4 + Столбец 5 + Столбец 6);

Столбец 9 = Столбец 8 * Столбец 7;

Строку «Итого:» рассчитать для столбцов 4 - 6, 8, 9.

Строку «В среднем:» рассчитать для столбцов 3, 7 - 9.

№	ФИО рабочего	Часовая тарифная ставка, тыс. руб.	Отработанное время по декадам			КТУ	Тарифная зар.плата тыс. руб.	Расчетная зар.плата тыс. руб.
			I	II	III			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Иванов А.А.	31	60	62	60	1,4		
2	Буров М.А.	28	58	58	66	1,2		
3	Яшин Г.Р.	31	60	65	65	1,2		
4	Козлов Е.Л.	25	40	40	60	1,1		
5	Яковлев П.Л.	40	50	50	70	1,2		
6	Гранов П.П.	40	65	65	68	0,9		
7	Петров С.И.	40	20	70	70	1,1		
	Итого:							

	В среднем:						
--	------------	--	--	--	--	--	--

Инструкции по выполнению заданий

Возможности использования формул и встроенных функций ТП MS Excel рассмотрим на примере составления отчета о доходах и расходах ОАО «КИМ» г. В. Новгород за I – II кварталы 200х года на основании данных таблицы 3.1.

Таблица 3.1. – Доходы и расходы ОАО «КИМ» за I – II кварталы 200х г.

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Валовая выручка	2198000	2349000	2609000	2208000	2066000	1942000
НДС						
Выручка от реализации						
Затраты на производство						
<i>В том числе:</i>						
Сырье без отходов	602042	542036	498184	603569	578896	562462
Вспомогательные материалы	190255	180956	190045	225668	243897	236849
Заработная плата	180000	190000	224304	259800	268900	278521
Электро- и теплоэнергия	185136	172176	151036	169312	140980	132600
Отчисления в социальные фонды	150000	150000	133045	160580	160300	150400
Другие расходы	220150	220186	228223	230800	230600	229500
Валовая прибыль						
Облагаемый доход						
Налог на прибыль						
Чистый доход						

Статьи бюджета вычисляются по следующим формулам:

- *Налог на добавленную стоимость (НДС)* – произведение значения статьи *Валовая выручка* на коэффициент НДС (18%).
- *Выручка от реализации* – разность между статьей *Валовая выручка* и *НДС*.
- *Валовая прибыль* – разность между статьями *Выручка от реализации* и *Затраты на производство*.
- *Облагаемый доход* – сумма *Валовой прибыли* и *Заработной платы*.
- *Налог на прибыль* – 24% от значения статьи *Облагаемый доход*.
- *Чистый доход* – разность между статьями *Валовая прибыль* и *Налог на прибыль*.
- *Затраты на производство* – сумма статей *Сырье без отходов*, *Вспомогательные материалы*, *Заработная плата*, *Электро- и теплоэнергия*, *Отчисления в социальные фонды* и *Другие расходы*.

Разместим таблицу 3.1 на листе «Исходные данные» рабочей книги Excel в ячейках A4:G15, B21, B22 (рис. 3.1).

Для того, чтобы формулы, по которым будут производиться расчеты статей бюджета, были понятнее, присвоим имена ячейкам со значениями постоянных величин – коэффициента НДС (ячейка B21) и налога на прибыль (ячейка B22). Для этого активизируем сначала ячейку B21 и в поле имен введем

имя *НДС*, затем активизируем ячейку B22 и в поле имен введем имя *Налог* (см. рис. 3.1).

Рассчитаем статью *Затраты на производство*. Для этого просуммируем начения в строках 10, 11, 12, 13, 14 и 15, то есть в ячейку B8 введем формулу: = B10 + B11 + B12 + B13 + B14 + B15. Это самый простой способ, и использовать его имеет смысл при суммировании не более чем двух ячеек. Следует отметить, что для вызова функции СУММ удобнее воспользоваться кнопкой *Автосуммирование*, пиктограмма которой находится на панели инструментов *Стандартная* пиктографического меню. Формула для вычисления статьи *Затраты на производство* за июль месяц будет иметь вид: = СУММ(B10:B15). Далее остается скопировать эту формулу в ячейки C8:G8. Поскольку были использованы относительные ссылки на ячейки B10:B15, при копировании эти ссылки настраиваются относительно своего нового положения.

Для завершения процесса заполнения таблицы необходимо выполнить следующие операции:

- Ввести в ячейку B6 формулу: = B5 * НДС и скопировать ее в ячейки C6:G6. Относительная ссылка на ячейку B5 будет меняться в пределах строки, ссылка на именованную ячейку НДС останется неизменной, то есть будет себя вести как абсолютная ссылка на ячейку \$B\$21.

НДС							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Отчет о доходах и расходах						
2	ОАО "КИМ" за I - II кварталы 2004 г.						
3							
4	Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
5	Валовая выручка	2198000	2349000	2609000	2208000	2066000	1942000
6	НДС						
7	Выручка от реализации						
8	Затраты на производство						
9	<i>В том числе:</i>						
10	Сырье без отходов	602042	542036	498184	603569	578896	562462
11	Вспомогательные материалы	190255	180956	190045	225668	243897	236849
12	Заработная плата	180000	190000	224304	259800	268900	278521
13	Электро и теплоснабжение	185136	172176	151036	169312	140980	132600
14	Отчисления в социальные фонды	150000	150000	133045	160580	160300	150400
15	Другие расходы	220150	220186	228223	230800	230600	229500
16	Валовая прибыль						
17	Облагаемый доход						
18	Налог на прибыль						
19	Чистый доход						
20							
21	НДС=	18%					
22	Налог на прибыль	24%					

Рис.3.1 – Таблица с исходными данными

- Ввести в ячейку B7 формулу: = B5 - B6 и скопировать ее в ячейки C7:G7.
- Ввести в ячейку B16 формулу: = B7 - B8.
- Ввести в ячейку B18 формулу: = B17 * Налог. (*Налог* – именованная ячейка B22).
- Ввести в ячейку B19 формулу: = B16 - B18.
- Выделить диапазон ячеек B16:B19 и скопировать формулы, расположенные в этих ячейках, в ячейки C16-G19.

Для форматирования таблицы можно воспользоваться командой *Автоформат* меню *Формат* или соответствующими кнопками на пиктографическом меню.

На рис. 3.2 представлена таблица с результатами расчетов.

Проанализируем полученные результаты.

- В ячейке B24 определим среднее значение чистого дохода за квартал: =СРЗНАЧ(B19:G19).
- В ячейке B25 определим количество месяцев с доходом ниже среднего: =СЧЁТЕСЛИ(B19:G19;СЦЕПИТЬ(">";B24)). Здесь текстовая функция СЦЕПИТЬ(">";B24) объединяет два элемента текста – знак ">" и содержимое ячейки B24 – среднее значение чистого дохода за квартал в единый текстовый элемент.
- В ячейке B26 определим максимальное значение чистого дохода за квартал: МАКС(B19:G19).
- В ячейке B27 определим минимальное значение чистого дохода (максимальное значение убытков) за квартал: =МИН(B19:G19).

Налог	▼	24%					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Отчет о доходах и расходах						
2	ОАО "КИМ" за I - II кварталы 2004 года						
3							
4	Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
5	Валовая выручка	2198000	2349000	2609000	2208000	2066000	1942000
6	НДС	395640	422820	469620	397440	371880	349560
7	Выручка от реализации	1802360	1926180	2139380	1810560	1694120	1592440
8	Затраты на производство	1527583	1455354	1424837	1649729	1623573	1590332
9	В том числе:						
10	Сырье без отходов	602042	542036	498184	603569	578896	562462
11	Вспомогательные материалы	190255	180956	190045	225668	243897	236849
12	Заработная плата	180000	190000	224304	259800	268900	278521
13	Электро и теплоэнергия	185136	172176	151036	169312	140980	132600
14	Отчисления в социальные фонды	150000	150000	133045	160580	160300	150400
15	Другие расходы	220150	220186	228223	230800	230600	229500
16	Валовая прибыль	274777	470826	714543	160831	70547	2108
17	Облагаемый доход	454777	660826	938847	420631	339447	280629
18	Налог на прибыль	109146,5	158598,2	225323,28	100951,4	81467,28	67350,96
19	Чистый доход	165631	312228	489220	59880	-10920	-65243
20							
21	НДС=	18%					
22	Налог на прибыль	24%					

Рис.3.2 – Таблица с результатами расчетов

На рис.3.3представлены результаты расчетов.

	A	B		A	B
23			23		
24	В среднем за квартал:	=СРЗНАЧ(B19:G19)	24	В среднем за квартал:	158466
25	Количество месяцев с чистым доходом ниже среднего:	=СЧЕТЕСЛИ(B19:G19;СЦЕПИТЬ(">";B24))	25	Количество месяцев с чистым	3
26	Максимальный доход	=МАКС(B19:G19)	26	Максимальный доход	489220
27	Максимальный убыток	=МИН(B19:G19)	27	Максимальный убыток	-65243

Рис.3.3 – Результаты расчетов

Представим данные о доходах предприятия по статьям <

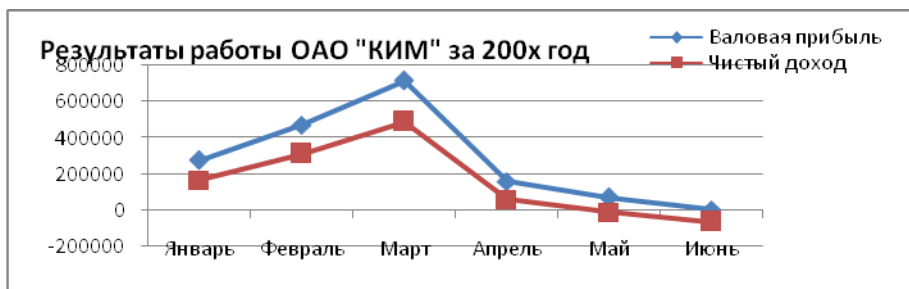


Рис.3.4 – График результатов работы ОАО «КИМ» за 200Х год

Требования к результатам работы: Электронный файл с выполненным заданием по варианту

Форма контроля: зачетная работа на компьютере по теме 2.2

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.2. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТАБЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Практическая работа № 6

Технологии финансового анализа данных в ТП MS EXCEL

Объём времени: 2 часа

Цель работы: приобрести навыки принятия управленческих решений на основе финансово-экономических расчетов с использованием встроенных функций категорий «Финансовые» ТП MS Excel.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- назначение и функции Excel;

- методы и расчетные формулы анализа с применением системы электронных таблиц.

уметь:

- вводить различные типы данных в таблицу;
- рассчитывать показатели, копировать формулы, строить диаграммы, используя исходные данные и результаты, форматировать данные, результаты, диаграммы;
- провести анализ полученных результатов.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, текстовый процессор

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Классификация финансово-бухгалтерских задач, решаемых средствами электронных таблиц. Порядок записи функций в электронных таблицах. Использование логических функций для решения бухгалтерских задач. Методика расчета заработной платы в системе электронных таблиц.

Содержание заданий

Задание 1. Для инвестора со свободным капиталом (см. таблицу 5.1) определить выгодность инвестиций в предлагаемые проекты (см. таблицу 5.2)

Таблица 5.1.

Инвесторы	1	2	3	4	5	6	7	8
Капитал	100	200	250	300	400	500	600	700

Таблица 5.2.

№ проекта	Инвестиции I_0 , млн. руб.	Годовые поступления, млн. руб.					
		1	2	3	4	5	6
1	-100	10	20	40	40	40	10
2	-100	-10	40	40	30	20	10
3	-200	100	100	100	100	100	
4	-200	-80	100	100	80	70	70
5	-250	50	100	100	100	70	
6	-300	280	120	100			
7	-400	200	200	200	200		
8	-500	100	200	200	200	100	
9	-600	300	200	200	200	100	50
10	-550	100	200	250	200	100	

Годовая банковская ставка 20%. Произвести сравнительный анализ инвестиционных проектов и определить оптимальную комбинацию для каждого инвестора. Оценку проекта выполнить по трем критериям:

- ☐ чистой приведенной стоимости NPV (использовать функцию $ЧПС$),
- ☐ внутренней нормы прибыли IRR (использовать функцию $ВСД$)
- ☐ показателю рентабельности $PI = NPV / I_0$ (Проект рентабелен, если

$PI \geq 1,2$).

□ Если показатель рентабельности проекта окажется ниже нормы ($PI \leq 1,2$) подобрать такое значение банковской ставки, при котором инвестиции будут рентабельны (использовать команду *Подбор параметра*).

Инструкции по выполнению задания

Пример 5.1. Предположим, имеется инвестиционный проект, в который требуется вложить 240 тыс.у.е., а доход, получаемый от реализации проекта, составляет 60 тыс.у.е. в течение 5 лет. Требуется оценить выгодность проекта при банковской ставке 15% годовых.

Разместим данные в ячейках рабочего листа Excel, как показано на рисунке 5.1, и воспользуемся функцией *ПС* (рис 5.2): $=ПС(15\%;5;60000)$ или в терминах ячеек рабочего листа Excel: $=ПС(B5;B4;B3)$. В результате вычислений по этой формуле Excel выдаст результат -201129,31. То есть при этой процентной ставке сумма в 201129,31 у.е. принесет в течение пяти лет доход 300 тыс.у.е. (60 тыс.у.е * 5 лет). Так как требуемый вклад составляет 240 тыс. у.е., то инвестиция будет не выгодной.

Рентабельность проекта = Объем выплат/ Размер вклада составляет 83,8% .

Для вывода комментария о выгодности проекта в ячейку B7 внесена формула

$=ЕСЛИ(\$B\$2<ABS(B6); "Проект \text{выгоден}"; ЕСЛИ(\$B\$2=ABS(B6); "Граничная точка выгодности"; "Проект не выгоден"))$

	А	В
1	ПС	
2	Вклад	240000
3	Доход	60000
4	Срок	5
5	% ставка	15,00%
6	Объем выплат	-201129,31
7	Рентабельность	83,80%
8	Вывод	Проект не выгоден

Рис.5.1 – Анализ инвестиций. Результаты расчета

	B8	=ЕСЛИ(\$B\$2<ABS(B6); "Проект выгоден"; ЕСЛИ(\$B\$2=ABS(B6); "Граничная точка выгодности"; "Проект не выгоден"))
1	ПС	
2	Вклад	240000
3	Доход	60000
4	Срок	5
5	% ставка	0,15
6	Объем выплат	=ПС(B5;B4;B3)
7	Рентабельность	=ABS(B6/B2)
8	Вывод	=ЕСЛИ(\$B\$2<ABS(B6); "Проект выгоден"; ЕСЛИ(\$B\$2=ABS(B6); "Граничная точка выгодности"; "Проект не выгоден"))

Рис.5.2 – Анализ инвестиций. Формулы

Определим точку граничной выгодности проекта, то есть условие (размер процентной ставки банка), при котором сумма начальных инвестиций равна предполагаемому доходу (с учетом обесценивания денежных средств). Для

этого воспользуемся инструментом Подбор параметра (меню Сервис $\Rightarrow$ Подбор параметра). Заполним окно Подбор параметра как показано на рис 5.3 и нажмем кнопку ОК.

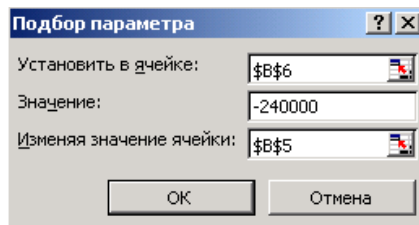


Рис.5.3. Окно Подбор параметра

Результат представлен на рис.5.4. При процентной ставке банка 7,93 % проект не будет убыточным.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ПС							
2	Вклад	240000						
3	Доход	60000						
4	Срок	5						
5	% ставка	7,93%						
6	Объем выплат	-240000,00						
7	Рентабельность	100,00%						
8	Вывод	Проект выгоден						
9								

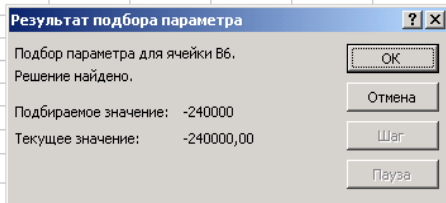


Рис.5.4. Расчет точки граничной выгодности проекта

Пример 5.2. Требуется проанализировать инвестиционный проект со следующими характеристиками: предварительный вклад 175 тыс у.е.; ожидаемые доходы по годам 50 тыс у.е , 70 тыс у.е , 90 тыс у.е , 95 тыс у.е.; цена капитала (банковская ставка) 20%;.

Разместим исходные данные в ячейках A11:B16 рабочей книги ЭТ Excel и используем функцию ЧПС: =ЧПС(12%;70000;70000;90000;95000) – 175000.

Или в терминах ячеек рабочего листа Excel (см. рисунки 5.5 и 5.6):
=ЧПС(B16;B12:B15)-B11

	A	B
10	ЧПС	
11	Вклад	175000
12	Доход 1 год	50000
13	Доход 2 год	70000
14	Доход 3 год	90000
15	Доход 4 год	95000
16	% ставка	20%
17	Результат	13 175,15р.
18	Рентабельность	107,53%
19	Вывод	Проект выгоден

Рис.5.5 – Анализ инвестиционного проекта. Результаты

	А	В
10	ЧПС	
11	Вклад	175000
12	Доход 1 год	50000
13	Доход 2 год	70000
14	Доход 3 год	90000
15	Доход 4 год	95000
16	% ставка	0,2
17	Результат	=ЧПС(В16;В12:В15)-В11
18	Рентабельность	=(В17+В11)/В11
19	Вывод	=ЕСЛИ(В17>0,"Проект выгоден","Проект не выгоден")

Рис.5.6 – Анализ инвестиционного проекта. Формулы

Полученный результат 13175,15 у.е. и рентабельность 107,53%>100 свидетельствуют о том, что данный проект выгоден. Положительное значение результата означает, что реальная стоимость проекта ниже запрашиваемой на 13175,15 у.е.

Задание 2. У Вас просят в долг 10000 у.е. и обещают вернуть через год 5000 у.е., через два года – 3000 у.е., через три года – 4000 у.е. Выгодно ли это Вам, если банк принимает депозиты под 12,5% годовых? При какой процентной ставке банков эта ссуда была бы выгодна для вас?

Задание 3. Рассчитать ипотечную ссуду на 20 лет под 16% годовых и первоначальном взносе 25% суммы. Использовать функцию *ПЛТ*.

Разместить данные для расчета, как показано на рис.5.6.

	А	В	С	Д
1	Расчет ипотечной ссуды			
2				
3	Цена квартиры, у.е.	70 000		
4	Первый взнос	25%		
5	Процентная ставка	16%		
6	Размер ссуды, у.е.			
7				
8	Ежемесячные выплаты		Ежегодные выплаты	
9	Срок кредитования, мес		Срок кредитования, лет	20
10	Периодические выплаты, у.е.			
11	Общая сумма выплат, у.е.			
12	Комиссионные банку, у.е.			

Рис.5.6. Расчет ипотеки

Инструкции по выполнению задания

Пример 5.3. Предположим, что известен размер вклада, который будет помещен на определенный срок под заданный процент. Требуется вычислить коэффициент наращивания (т.е. значение, показывающее, во сколько раз вырастет вклад за указанный срок) и сумму выплат в конце периода.

Разместим исходные данные в ячейках A22:C25 рабочего листа Excel (см. рис.6.7). В ячейках B29 и C29 выполним расчеты будущего значения вклада.

да для вклада размером 15 млн руб. и для вклада размером 200000 руб с помощью функции БС. Составим ее.

Для вклада в 15 млн. руб.:

- ☐ без постоянных периодических выплат: =БС(5%; 10; 0; -15000000);
- ☐ с постоянными периодическими выплатами (взносами) в размере 500000 руб. ежегодно: = БС(5%; 10; -500000; -15000000).

Для вклада в 20 млн. руб.:

- ☐ без постоянных периодических выплат: =БС(10%; 3; 0; -20000000);
- ☐ с постоянными периодическими выплатами (взносами) в размере 500000 руб. ежегодно: = БС(10%; 3; -500000; -20000000).

На рисунках 5.7 и 5.8 приведены формулы и результаты расчетов для вычисления будущего значения вкладов в 15 млн. руб. и 20 млн. руб.

В формулах БС значение последнего аргумента *тип* опущено. Это значит, что выплаты (в рассматриваемом расчете взносы) осуществлялись в конце каждого года. Если задать этот аргумент равным 1, то есть производить выплаты (взносы) в начале каждого года, то результат будет больше.

	А	В	С
20			
21	БС		
22	Размер вклада, руб.	15000000	20000000
23	Срок вклада, лет	10	3
24	Процентная ставка	5%	10%
25	Ежегодный взнос, руб.	500000	500000
26	К-т наращивания	1,63	1,33
27			
28	Сумма выплат, руб.	24433419,4	26620000
29	БЗ(без взносов)	24 433 419,40р.	26 620 000,00р.
30	БЗ(со взносами)	30 722 365,67р.	28 275 000,00р.

Рис.5.7 – Расчет будущего значения вклада

	А	В	С
20			
21	БС		
22	Размер вклада, руб.	15000000	20000000
23	Срок вклада, лет	10	3
24	Процентная ставка	0,05	0,1
25	Ежегодный взнос, руб.	500000	500000
26	К-т наращивания	=(1+B24)^B23	=(1+C24)^C23
27			
28	Сумма выплат, руб.	=B22*B26	=C22*C26
29	БЗ(без взносов)	=БС(B24;B23;0;-B22)	=БС(C24;C23;0;-C22)
30	БЗ(со взносами)	=БС(B24;B23;-B25;-B22)	=БС(C24;C23;-C25;-C22)

Рис. 5.8. Формулы для расчета будущего значения вклада

Пример 5.4. Пусть взят кредит на строительство жилья в сумме 15 тыс. у.е. на 6 лет под годовую банковскую ставку 14%. Требуется рассчитать ежемесячные выплаты для возврата долга.

- Поместим исходные данные для расчета в ячейки A44:B46 рабочего листа Excel (см. рис.5.9) и рассчитаем сумму общего ежемесячного платежа, для чего составим функцию $ПЛТ \Rightarrow ПЛТ(14\%/12; 6*12; 15000)$ и получим результат -309,86. Отрицательное значение получается потому, что деньги надо отдать.

- Рассчитаем выплаты по процентам за первый месяц, второй месяц и последний месяц шестилетнего периода. Для этого составим формулы с использованием функции $ПРПЛТ$.

Выплата по процентам за первый месяц периода: $ПРПЛТ(14\%/12; 1; 6*12; 15000)$ результат -175 у.е.

Выплата по процентам за последний месяц периода: $ПРПЛТ(14\%/12; 6*12; 6*12; 15000)$ результат -3,56 у.е.

- Рассчитаем величину основного платежа за первый месяц, второй месяц и последний месяц шестилетнего периода. Для этого составим формулы с использованием функции $ОСПЛТ$.

Основная выплата за первый месяц периода: $ОСПЛТ(14\%/12; 1; 6*12; 15000)$ результат -134,086 у.е.

Основная выплата за последний месяц периода: $ОСПЛТ(14\%/12; 6*12; 6*12; 15000)$ результат -305,52 у.е.

На рисунке 5.10 представлены формулы в терминах ячеек рабочего листа Excel. Нетрудно убедиться, что сумма выплаты по процентам и основные выплаты за полный период равны полной величине выплаты, вычисляемой с помощью функции $ПЛТ$.

	А	В	С
44	Кредит	15000	
45	Срок	6	
46	Банковская ставка	14%	
47		Выплаты по % за:	ПРПЛТ
48	1 месяц	-175,00р.	
49	2 месяц	-173,44р.	
50	последний месяц	-3,56р.	
51		Основной платеж за:	ОСПЛТ
52	1 месяц	-134,09р.	
53	2 месяц	-135,65р.	
54	последний месяц	-305,52р.	
55		Ежемесячная выплата за:	ПЛТ
56	1 месяц	-309,09р.	
57	2 месяц	-309,09р.	
58	последний месяц	-309,09р.	
59	Проверка:	-309,09р.	
60		-309,09р.	
61		-309,09р.	

Рис.5.9 – Расчет выплат по кредиту. Результаты

	А	В	С
44	Кредит	15000	
45	Срок	6	
46	Банковская ставка	0,14	
47		Выплаты по % за:	ПРПЛТ
48	1 месяц	=ПРПЛТ(\$B\$46/12;1;\$B\$45*12;\$B\$44)	
49	2 месяц	=ПРПЛТ(\$B\$46/12;2;\$B\$45*12;\$B\$44)	
50	последний месяц	=ПРПЛТ(\$B\$46/12;12*B45;\$B\$45*12;\$B\$44)	
51		Основной платеж за:	ОСПЛТ
52	1 месяц	=ОСПЛТ(\$B\$46/12;1;12*\$B\$45;\$B\$44)	
53	2 месяц	=ОСПЛТ(\$B\$46/12;2;12*\$B\$45;\$B\$44)	
54	последний месяц	=ОСПЛТ(\$B\$46/12;12*B45;12*\$B\$45;\$B\$44)	
55		Ежемесячная выплата за:	ПЛТ
56	1 месяц	=ПЛТ(\$B\$46/12;12*\$B\$45;\$B\$44)	
57	2 месяц	=ПЛТ(\$B\$46/12;12*\$B\$45;\$B\$44)	
58	последний месяц	=ПЛТ(\$B\$46/12;12*\$B\$45;\$B\$44)	
59	Проверка:	=B48+B52	
60		=B49+B53	
61		=B50+B54	

Рис.5.10 – Расчет выплат по кредиту. Формулы

Задание 4. Для ОАО «Скара» приобретено следующее оборудование.

Наименование оборудования	Количество единиц, шт.	Стоимость единицы оборудования, тыс. руб.	Стоимость всех машин, руб.	Накладные расходы, руб.	Стоимость итого, руб.	Остаточная стоимость, руб.	Время эксплуатации	Сумма амортизации	Средняя норма амортизации
Поточная линия	2	199560				230000	6		
Производственные станки	9	88200				500000	6		
Транспортные средства	1					1000000	6		
Мебель	1	15200				5100	6		
Оргтехника	1	8300				4000	5		
Компьютеры	6	2100				9500	3		
Осветительные приборы	12	175				500	6		
Холодильники	2	1300				1100	6		
Микроволновая печь	2	370				400	5		
Обогреватели	8	180				700	5		
Автомобиль	1	35400				15700	15		
Грузовик	1	52100				24500	6		
Здание	1	1658000				1100000	10		

Приняв накладные расходы равными 12% от общей стоимости, рассчитать сумму амортизации и среднюю норму амортизации.

*Средняя норма амортизации = Сумма амортизации/Стоимость итого*100.*

Использовать финансовые функции АПЛ, АСЧ, ДДОБ.

Составить простейшие отчетные ведомости, на которых графически отразить результаты расчетов.

Инструкции по выполнению задания

Пример 5.5. Определить амортизацию поточной линии стоимостью 35 млн. руб., срок эксплуатации которой 6 лет, после чего ее стоимость оценивается в 15 млн. руб. Предположить равномерное уменьшение стоимости имущества.

Разместим исходные данные в ячейках *A2:B4* рабочего листа *Excel* (см. рис 5.12) и в ячейке *B5* составим функцию *АПЛ*:

=*АПЛ(35000000; 15000000;6)* или =*АПЛ(B2;B4;B3)* для исходных данных в ячейках *B2:B4*.

	А	В		А	В
1	АПЛ		1	АПЛ	
2	Стоимость	35000000	2	Стоимость	35000000
3	срок эксплуатации	6	3	Срок эксплуатации	6
4	Ост. стоимость	15000000	4	Ост. стоимость	15000000
5	амортизация	3 333 333,33р.	5	амортизация	=АПЛ(B2;B4;B3)

Рис 5.12. Расчет амортизации с использованием функции *АПЛ*

Таким образом, функция *АПЛ* вернет результат 3,33 млн. руб. – непосредственную амортизацию за каждый год эксплуатации.

Пример 5.6. Обратимся к условию примера 6.5 и рассчитаем амортизацию поточной линии стоимостью 35 млн. руб., срок эксплуатации которой 6 лет, после чего ее стоимость оценивается в 15 млн. руб., используя метод «суммы (годовых) чисел».

Разместим исходные данные в ячейках *A9:B14* рабочего листа *Excel* (см. рис 5.13) и составим функцию *АСЧ*:

☑ для вычисления амортизации за первый месяц эксплуатации (ячейка *B12*):

= *АСЧ(35000000; 15000000;6*12;1)* или в терминах ячеек рабочего листа *Excel*: =*АСЧ(B2;B4;B3*12;1)*;

□ для вычисления амортизации за первый год эксплуатации (ячейка *B13*): = *АСЧ(35000000; 15000000;6;1)* или в терминах ячеек рабочего листа *Excel*: = *АСЧ(B2;B4;B3;1)*.

Таким образом, функция *АСЧ* вернет значения амортизации поточной линии в сумме 547945,21 руб. – амортизацию за первый месяц эксплуатации, 5714285,71 руб.– амортизацию за первый год эксплуатации и 952380,95 руб. – амортизацию за последний год эксплуатации (см. рис 6.13).

	А	В
8	АСЧ	
9	Стоимость	35000000
10	Срок эксплуатации	6
11	Ост. стоимость	15000000
12	амортизация за 1-ый мес.	547 945,21р.
13	амортизация за 1-ый год.	5 714 285,71р.
14	амортизация за 6-ой год.	952 380,95р.

	А	В
8	АСЧ	
9	Стоимость	35000000
10	Срок эксплуатации	6
11	Ост. стоимость	15000000
12	амортизация за 1-ый мес.	=АСЧ(В9;В11;В10*12;1)
13	амортизация за 1-ый год.	=АСЧ(В9;В11;В10;1)
14	амортизация за 6-ой год.	=АСЧ(В9;В11;В10;6)

Рис 5.13. Расчет амортизации с использованием функции АСЧ

Пример 5.7. Обратимся к условию примера 6.6 и рассчитаем амортизацию поточной линии стоимостью 35 млн. руб., срок эксплуатации которой 6 лет, после чего ее стоимость оценивается в 15 млн. руб., используя метод удвоенного процента со снижающегося остатка.

Разместим исходные данные в ячейках D2:E7 рабочего листа Excel (см. рис 6.14) и составим функцию ДДОБ:

□ для вычисления амортизации за первый месяц эксплуатации (ячейка E5):
=ДДОБ (35000000; 15000000;6*12;1) или в терминах ячеек рабочего листа Excel: =ДДОБ(E2;E4;E3*12;1);

□ для вычисления амортизации за первый год эксплуатации (ячейка E6):
=ДДОБ (35000000; 15000000;6;1) или в терминах ячеек рабочего листа Excel: =ДДОБ(E2;E4;E3;1).

Таким образом, функция ДДОБ вернет значение 972222,22 руб. – двукратную амортизацию за первый месяц, значение 11666666,67 руб. – двукратную амортизацию за первый год и значение 555555,56 руб. – двукратную амортизацию за третий год (см. рис 5.14).

	Д	Е
1	ДДОБ	
2	Стоимость	35000000
3	Срок эксплуатации	6
4	Ост. стоимость	15000000
5	амортизация за 1-ый мес.	972 222,22р.
6	амортизация за 1-ый год.	11 666 666,67р.
7	амортизация за 3-ий год.	555 555,56р.

	Д	Е
1	ДДОБ	
2	Стоимость	35000000
3	Срок эксплуатации	6
4	Ост. стоимость	15000000
5	амортизация за 1-ый мес.	=ДДОБ(Е2;Е4;Е3*12;1)
6	амортизация за 1-ый год.	=ДДОБ(Е2;Е4;Е3;1)
7	амортизация за 3-ий год.	=ДДОБ(Е2;Е4;Е3;3)

Рис.5.14 – Расчет амортизации с использованием функции ДДОБ

Требования к результатам работы:

Электронный файл с выполненным заданием по варианту

Форма контроля: зачетная работа на компьютере по теме 2.2.

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.2. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТАБЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Практическая работа № 7

Технологии использования ТП MS EXCEL в экономических расчетах

Деловая игра

Объём времени: 4 часа

Цель работы: - закрепление практических умений и навыков работы с базой данных MS Excel, с финансовыми функциями;

- повторение и закрепление знаний об основных налоговых ставках, применяемых при расчёте заработной платы;
- формирование умения устанавливать отношения между предметами с помощью прикладных программ

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения
- встроенные функции финансового анализа и классы задач, в которых они применяются;
- порядок ввода функций в системе электронных таблиц.

уметь:

- выбрать необходимую функцию для решения финансовой задачи;
- ввести необходимую функцию на рабочий лист, правильно выбрать аргументы для ее расчета;
- проанализировать полученный результат, принять решение по итогам анализа.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, табличный процессор Excel

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Классификация финансово-бухгалтерских задач, решаемых средствами электронных таблиц. Порядок записи функций в электрон-

ных таблицах. Использование логических функций для решения бухгалтерских задач. Методика расчета заработной платы в системе электронных таблиц.

Содержание заданий

Правила игры

В игре участвуют студенты специальности «Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)». Игра проходит в форме соревнования между игровыми группами, задача которых – набрать максимальное количество баллов, которые начисляются за правильное выполнение задания и тактичное поведение во время игры.

1. Студенты должны организовать компьютерную фирму и дать ей название (студентам заранее было дано задание придумать название фирмы и её логотип, визитную карточку директора фирмы).
2. Оформить визитную карточку директора фирмы в MS Word.
3. Выполнить заказ для покупателя - подготовить и распечатать счет на покупку компьютера в 2-х экземплярах.
4. Вычислить кредит на покупку компьютера (выполняется с помощью финансовых функций в MS Excel).
5. Начислить з/плату своим работникам в MS Excel.
6. Прокомментировать и продемонстрировать полученные результаты.

Инструкции по выполнению заданий

Игроки – менеджеры по продажам должны укомплектовать ПК в соответствии с поступившими заказами и оформить в Excel счета, распечатать их в 2-х экземплярах - один заказчика, другой - для преподавателя. На счете должны быть название вашей фирмы, логотип, адрес и телефон.

Для выполнения работы в компьютерах уже есть реальный прайс-лист, взятый в компьютерной фирме.

Игроки - представители банка садятся за компьютеры и начинают рассчитывать кредиты для заказчиков.

Игроки - бухгалтеры в это время должны рассчитать з/плату работникам фирмы в Excel в соответствии с заданием. Участникам выдаётся штатное расписание (кто какую должность занимает по фамилиям, с указанием должностного оклада).

Требования к результатам работы: *Директор* каждой из фирм даёт защиту выполненным работ с демонстрацией на экране.

Форма контроля: По окончании игры подсчитываются общие баллы, набранные группами за всю игру, и за определенную сумму баллов (которую устанавливает ведущий) каждый игрок получает положительную оценку.

Максимальное количество баллов за выполнение каждого из заданий - 5 баллов.

За нарушение дисциплины взимаются штрафы (снимаются баллы)

- каждое замечание ведущего или эксперта - 1 балл;

- несоблюдение правил игры - 2 балла;
- грубое нарушение - до 5 баллов.

Выполнение задания оценивается по следующим критериям:

- Правильность выполнения расчетов;
- Правильное оформление документа, соблюдение всех требований, записанных в задании;
- Умение уложиться по времени при решении задачи;
- Умение комментировать и грамотно пояснять выполненные задания и полученные результаты.

Поведение участников игры оценивается по следующим критериям:

- взаимопомощь в группе;
- умение общаться друг с другом;
- умение организовать работу в группе;
- умение слушать выступление своего докладчика и докладчика другой группы.

Еще несколько баллов могут быть добавлены на усмотрение ведущего и экспертов (гостей).

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел II. Прикладное программное обеспечение

ТЕМА 2.2. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ТАБЛИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Практическая работа № 8

Технологии оперативной аналитической обработки многомерных данных в среде ТП MS EXCEL

Объём времени: 4 часа

Цель работы: изучить возможности инструментов Итоги, Фильтр, Сводные таблицы ТП MS EXCEL, как средств оперативного анализа больших объемов многомерных данных.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- возможности инструментов Итоги, Фильтр, Сводные таблицы электронной таблицы EXCEL.

уметь:

- производить расчеты и обработку данных таблицы с использованием инструментов Итоги, Фильтр;
- создавать Сводные таблицы.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, табличный процессор Excel

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Классификация финансово-бухгалтерских задач, решаемых средствами электронных таблиц. Порядок записи функций в электронных таблицах. Использование логических функций для решения бухгалтерских задач. Методика расчета заработной платы в системе электронных таблиц.

Для хранения и обработки больших объемов многомерных данных в последние годы все чаще используется многомерная модель данных, для описания которой недостаточно только двумерных таблиц. Например в компании учитывается количество продаж каждым менеджером за каждое число в каждом регионе. Таким образом каждое значение (менеджер) характеризуется определенными значениями атрибутов (дата совершения продажи, регион, объем продаж и т.п.), а вся совокупность данных представляет собой многомерный куб. Руководству компании необходимо не только видеть полную текущую информацию, но и иметь возможность оперативно извлекать для анализа конкретные срезы данных:

- информацию об уровне продаж каждого менеджера;
- информацию об уровне продаж в каждом регионе;
- информацию об уровне продаж за каждое число и т.п.

Такой способ организации представления данных используется, когда целью являются не расчеты в таблицах, а именно анализ данных.

Одним из инструментов для аналитической обработки данных является усовершенствованный механизм сводных таблиц (Pivot Table) ТП MS Excel, позволяющий быстро и удобно просматривать информацию сложной структуры и изучать данные в интерактивном режиме. Кроме того, для представления и

анализа данных можно использовать такие инструменты ТП MS Excel как *Промежуточные Итоги*, *Фильтры* и *Консолидация данных*.

Содержание заданий

Задание 1. Подготовка данных для анализа

На основании справочных таблиц *Цены 1 квартал*, *Цены 2 квартал*, *Наценки для регионов* (файл *Pivot.xls*, лист *Справочник*) рассчитать столбцы *Цена, у.е.*, *Сумма у.е.* таблицы *Поставки* (файл *Pivot.xls*, лист *Сбыт*).

Задание 2. Подведение итогов

На основании таблицы *Поставки* (файл *ЛР8.xls*, лист *Сбыт*) с данными по сбыту продукции ОАО «Скара» (рис.7.1), используя инструмент *Промежуточные итоги* подвести итоги

- по регионам;
- по кварталам;
- по видам продукции, реализованной в регионах.

Задание 3. Фильтрация данных

На основании таблицы исходных данных *Поставки* (рис.7.1), используя инструменты *Сортировка* и *Фильтр* выбрать данные в соответствии с задаваемыми критериями.

Задание 4. Создание сводных таблиц

На основании таблицы исходных данных *Поставки* (рис.7.1), используя инструмент «*Сводные таблицы*» провести анализ уровней продаж:

- в регионах,
- в каждом квартале,
- по видам продукции, реализованной в регионах.

Задание 5

– постройте сводную таблицу, настроенную на показ информации о распределении продаж по регионам, видам и типам товаров за каждый квартал, как показано на рис. 7.17.

– отразите графически полученные данные (на основании одной из сводных таблиц).

	A	B	C	D	E	F
1	Квартал	1				
2						
3	Сумма по полю Сумма,ру.е.	Вид	Тип			
4		верхняя одежда			верхняя одежда Итог	Общий итог
5	Регион	куртка жен	куртка муж	пальто жен		
6	Новгород	4500	18000	14000	34500	34500
7	Тверь	9900	13200	23100	46200	46200
8	Псков	19800	22000	23100	64900	64900
9	Россия	10800	38400	16800	66000	66000
10	Общий итог	45000	89600	77000	211600	211600

Рис. 7.17. Распределение продаж по регионам и видам товаров

Подготовиться к тестовому контролю

Вопросы для подготовки к тестовому контролю знаний по теме 2.2

1. Что является *документом* ТП MS Excel?
2. Как задается *адресация* ячеек ЭТ в ТП MS Excel?
3. Как изменяется *относительная ссылка* на ячейку ЭТ при копировании формулы из одной ячейки ТП MS Excel в другую?
4. Как изменяется *абсолютная ссылка* на ячейку ЭТ при копировании формулы из одной ячейки ТП MS Excel в другую?
5. Как можно задать *имя ячейке* в ЭТ ТП MS Excel?
6. Какие *типы данных* поддерживает ТП MS Excel?
7. Как в формулах могут задаваться *ссылки на ячейки*, если они являются аргументами встроенных функций ТП MS Excel?
8. Какие функции категории «Дата и время» ТП MS Excel позволяют выполнять *бухгалтерские расчеты*?
9. Какие функции категории «Финансовые» ТП MS Excel позволяют выполнить *оценку инвестиционных проектов*?
10. Какие функции категории «Финансовые» ТП MS Excel позволяют рассчитать *выплаты по кредитам*?
11. Какие *виды итогов* в таблицах ТП MS Excel могут быть подведены?
12. С какой *целью* и каким образом формируются *сводные таблицы* в ТП MS Excel?
13. Какие *типы диаграмм и графиков* поддерживает ТП MS Excel. Что является *основой* для построения диаграммы в ТП MS Excel ?

Инструкции по выполнению заданий

Выполнение задания 1

Открыть файл исходных данных *Pivot.xls* и скопировать в новую рабочую книгу:

- с листа *Справочник* таблицы *Цены 1 квартал*, *Цены 2 квартал*, *Наценки для регионов*;
- с листа *Сбыт* таблицы *Поставки*;
- Присвоить имена листам новой рабочей книги в соответствии с именами листов книги *Pivot.xls*;
- Сохранить новую рабочую книгу под именем *ЛР8*;
- Перейти на лист *Сбыт* рабочей книге *ЛР8* и рассчитать столбец *Цена, у.е.*,
- В ячейку *E4* Таблицы *Поставки* ввести формулу *=Справочник!C5*;
- Скопировать эту формулу в ячейки *E5:E9*;
- В ячейку *E10* Таблицы *Поставки* ввести формулу *=Справочник!F\$6*Справочник!C5+Справочник!C5*;
- Скопировать эту формулу в ячейки *E11:E15*;
- В ячейку *E16* Таблицы *Поставки* ввести формулу *=Справочник!F\$7*Справочник!C5+Справочник!C5*;
- Скопировать эту формулу в ячейки *E17:E21*;

- В ячейку E22 Таблицы *Поставки* ввести формулу $=\text{Справочник!F\$8*Справочник!C5+Справочник!C5}$;
- Скопировать эту формулу в ячейки E23:E27;
- В ячейку E28 Таблицы *Поставки* ввести формулу $=\text{Справочник!C16}$;
- Скопировать эту формулу в ячейки E29:E38;
- В ячейку E39 Таблицы *Поставки* ввести формулу $=\text{Справочник!F\$6*Справочник!C16+Справочник!C16}$;
- Скопировать эту формулу в ячейки E40:E49;
- В ячейку E50 Таблицы *Поставки* ввести формулу $=\text{Справочник!F\$7*Справочник!C16+Справочник!C16}$;
- Скопировать эту формулу в ячейки E51:E60;
- В ячейку E61 Таблицы *Поставки* ввести формулу $=\text{Справочник!F\$8*Справочник!C16+Справочник!C16}$;
- Скопировать эту формулу в ячейки E62:E71;
- Рассчитать столбец *Сумма, у.е.*, для чего:
 - выделить ячейку G4 Таблицы *Поставки* и ввести в нее формулу $=E4*F4$;
 - скопировать эту формулу из ячейки G4 в ячейки G5: G71.

Фрагмент таблицы *Поставки* представлен на рисунке 7.1.

	А	В	С	Д	Е	Е	Е
2	Поставки						
3	Регион	Квартал	Вид	Тип	Цена, у.е.	Количество ед.	Сумма, у.е.
4	Новгород	1	верхняя одежда	куртка муж	80	200	16000
5	Новгород	1		пальто жен	140	100	14000
6	Новгород	1		куртка жен	90	50	4500
7	Новгород	1	костюмы	костном муж	70	250	17500
8	Новгород	1		костном жен	60	100	6000
9	Новгород	1		пиджак муж	35	200	7000
10	Псков	1	верхняя одежда	куртка муж	88	250	22000
11	Псков	1		пальто жен	154	150	23100
12	Псков	1		куртка жен	99	200	19800
13	Псков	1	костюмы	костном муж	77	200	15400
14	Псков	1		костном жен	66	200	13200
15	Псков	1		пиджак муж	38,5	100	3850

Рис.7.1. Фрагмент таблицы *Поставки*

Выполнение задания 2

➤ Вычисление итогов по регионам

Скопируйте таблицу *Поставки* с листа *Сбыт* рабочей книги *ЛР8* на новый рабочий лист. Назовите этот лист *Итоги*.

- Заполните все строки столбца *Вид* (используйте операцию копирования);
- Установите курсор мыши на любую ячейку таблицы.
- В меню *Данные* выберите команду *Итоги* (рис.7.2):

Промежуточные итоги

При каждом изменении в:

Регион

Операция:

Сумма

Добавить итоги по:

☐ Цена, ☐ у.е.

☒ Количество ☐ ед.

☒ Сумма, ☐ у.е.

☒ Заменить текущие итоги

☐ Конец страницы между группами

☒ Итоги под данными

Убрать все OK Отмена

Рис.7.2. Окно Промежуточные итоги

- Заполните окно *Промежуточные итоги* как показано на рис.8.2:
 - при каждом изменении в: *Регион*
 - Операция: *Сумма*
 - Добавить итоги по: *Количество, ед.*
Сумма, у.е.
 - Нажмите *OK*.

Фрагмент таблицы *Поставки* с подведенными итогами по регионам имеет вид (рис. 7.3):

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
			Регион	Квартал	Вид	Тип	Цена, у.е.	Количество ед.	Сумма, у.е.
3									
4	•		Новгород	1	верхняя одежда	куртка муж	80	200	16000
5	•		Новгород	1	верхняя одежда	пальто жен	140	100	14000
6	•		Новгород	1	верхняя одежда	куртка жен	90	50	4500
7	•		Новгород	1	костюмы	костюм муж	70	250	17500
8	•		Новгород	1	костюмы	костюм жен	60	100	6000
9	•		Новгород	1	костюмы	пиджак муж	35	200	7000
10			Новгород Итог					900	65000
11	•		Тверь	1	верхняя одежда	куртка муж	88	150	13200
12	•		Тверь	1	верхняя одежда	пальто жен	154	150	23100
13	•		Тверь	1	верхняя одежда	куртка жен	108	100	10800
14	•		Тверь	1	костюмы	костюм муж	70	150	10500
15	•		Тверь	1	костюмы	костюм жен	60	150	9000
16	•		Тверь	1	костюмы	пиджак муж	35	100	3500
17			Тверь Итог					800	70100

Рис.7.3. Фрагмент таблицы *Поставки* с подведенными итогами по регионам

Эти же данные можно представить в сжатом виде (рис.7.4): (свернуть, нажав на кнопку с цифрой 2)

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
			Регион	Квартал	Вид	Тип	Цена, у.е.	Количество ед.	Сумма, у.е.
	3								
+	10		Новгород Итог					900	65000
+	17		Тверь Итог					800	70100
+	24		Псков Итог					1100	97350
+	31		Россия Итог					1400	121200
+	43		Новгород Итог					1870	73850
+	55		Тверь Итог					910	47905
+	67		Псков Итог					800	41580
+	79		Россия Итог					2700	155520
-	80		Общий итог					10480	672505

Рис.7.4. Итоги по реализации продукции в регионах

- Вычисление итогов по кварталам (выполнить самостоятельно)

Указание: Для выполнения задания приведите таблицу (рис.7.3, 7.4) в исходное состояние с помощью меню *Данные =>Итоги =>Обрать все*.

- Вычисление итогов по видам продукции, реализованным в регионах за два квартала

- Отсортируйте таблицу *Поставки* по полю *Вид: Данные =>Сортировка*
- Заполните окно *Промежуточные итоги* как показано на рис.8.2 и нажмите ОК.
- Проанализируйте полученную таблицу (рис. 7.5).

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G
	2			Поставки						
	3			Регион	Квартал	Вид	Тип	Цена, у.е.	Количество во ед.	Сумма, у.е.
•	4			Новгород	1	верхняя одежда	куртка муж	80	200	16000
•	5			Новгород	1	верхняя одежда	пальто жен	140	100	14000
•	6			Новгород	1	верхняя одежда	куртка жен	90	50	4500
•	7			Новгород	2	верхняя одежда	плащ муж	70	100	7000
•	8			Новгород	2	верхняя одежда	плащ жен	75	100	7500
•	9			Новгород	2	верхняя одежда	ветровка муж	50	100	5000
-	10			Новгород Итог					650	54000
•	11			Тверь	1	верхняя одежда	куртка муж	88	150	13200
•	12			Тверь	1	верхняя одежда	пальто жен	154	150	23100
•	13			Тверь	1	верхняя одежда	куртка жен	99	100	9900
•	14			Тверь	2	верхняя одежда	плащ муж	77	150	11550
•	15			Тверь	2	верхняя одежда	плащ жен	82,5	50	4125
•	16			Тверь	2	верхняя одежда	ветровка муж	55	100	5500
-	17			Тверь Итог						



Рис. 7.6. Реализация верхней одежды в регионах

➤ Вычисление итогов по видам продукции, реализованным в регионах за каждый квартал. (Выполните самостоятельно).

Примечание. К таблице вида (рис.7.5) примените инструмент *Итоги*, задав в окне *Промежуточные итоги* подведение итогов по кварталам. В окошке *Заменить текущие итоги* снимите «галочку» (рис.7.7).

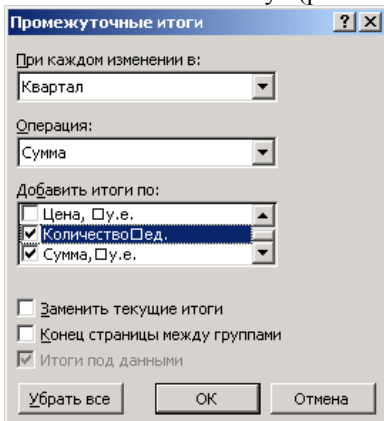


Рис.7.7. Окно Промежуточные итоги

Выполнение задания 3

Скопируйте таблицу *Поставки* с листа *Сбыт* рабочей книги *ЛР8* на новый рабочий лист. Назовите этот лист *Фильтр*.

➤ Использование автофильтра (меню *Данные => Фильтр => Автофильтр*)

- В меню *Данные* выберите *Фильтр* затем *Автофильтр*.
- Отфильтруйте информацию по виду одежды. Для этого в выпадающем списке в поле *Вид* выберите *верхняя одежда* (рис. 7.8).

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Поставки						
3	Регион	Квартал	Вид	Тип	Цена, у.е.	Количество, ед.	Сумма, у.е.
4	Новгород	1	(Все)	куртка муж	80	200	16000
5	Новгород	1	(Первые 10...)	пальто жен	140	100	14000
6	Новгород	1	(Условие...)	куртка жен	90	50	4500
7	Новгород	1	верхняя одежда	костюм муж	70	250	17500
8	Новгород	1	костюмы	костюм жен	60	100	6000
9	Новгород	1	легкое платье	пиджак муж	35	200	7000
10	Новгород	1	(Пустые)	куртка муж	88	250	22000
11	Новгород	1	(Непустые)	пальто жен	154	150	23100

Рис. 7.8. Использование автофильтра

• Просмотрите результат фильтрации (рис.7.9)

	A	B	C	D	E	F	G
2	Поставки						
3	Регион	Квартал	Вид	Тип	Цена, у.е.	Количество, ед.	Сумма, у.е.
4	Новгород	1	верхняя одежда	куртка муж	80	200	16000
10	Псков	1	верхняя одежда	куртка муж	88	250	22000
16	Тверь	1	верхняя одежда	куртка муж	88	150	13200
22	Россия	1	верхняя одежда	куртка муж	96	400	38400
28	Новгород	2	верхняя одежда	плащ муж	70	100	7000
39	Псков	2	верхняя одежда	плащ муж	77	150	11550
50	Тверь	2	верхняя одежда	плащ муж	77	150	11550
61	Россия	2	верхняя одежда	плащ муж	84	300	25200

Рис.7.9. Таблица поставки, отфильтрованная по полю Вид

• Верните таблицу Поставки в исходное состояние Данные =>Фильтр =>Отобразить все.

• Самостоятельно отфильтруйте данные по региону,

Рис.7.10. Определение критериев поиска

- Заполните строки критериев. Причем, соединенные по «И» размещаются в одной строке, соединенные по «ИЛИ» в разных строках.
- Если отобранные записи будут находиться в отдельном месте, скопируйте в свободное место на листе заголовки интересующих в результате отбора полей. Если список фильтруется на месте, этого делать не нужно.
- Меню *Данные => Фильтр => Расширенный фильтр*.
- Заполните Диалоговое окно *Расширенный фильтр* для фильтрации списка на месте (рис. 7.11).

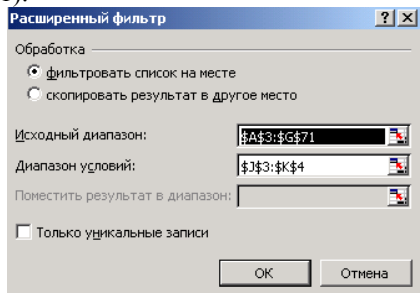


Рис.7.11. Окно Расширенный фильтр

- Просмотрите результат (рис. 7.12).

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
	Регион	Квартал	Вид	Тип	Цена, у.е.	Количество, ед.	Сумма, у.е.
3							
6	Новгород	1		куртка жен	90	50	4500
12	Псков	1		куртка жен	99	200	19800
18	Тверь	1		куртка жен	99	100	9900

Рис.7.12. Результат использования Расширенного фильтра

Отфильтруйте данные по самостоятельно заданным критериям (используйте условия фильтрации, соединенные по «ИЛИ»)

Выполнение задания 4

С точки зрения модели представления данных таблица Поставки представляет собой куб. Измерениями в таблице будут единицы проданного товара, которые представлены продуктом и временем. Измерения делятся на категории, или диапазоны значений (например, один квартал). Чтобы увидеть другое измерение (регион), куб должен быть трехмерным. Такую фигуру уже нельзя наглядно представить в плоской таблице. При использовании оперативного анализа можно передвигаться по данным, а не пытаться увидеть сразу все измерения.

- В рабочей книге *ЛР8* перейдите на лист *Сбыт*
- Выберите диапазон ячеек *A3:G71*.
- В меню *Данные* выберите *Сводная таблица...* (запустится мастер Сводных таблиц и диаграмм).

- Шаг 1-й из 3: Выберите пункты *В списке или базе данных Microsoft Excel* и *Сводная таблица* (выбрали источник данных и тип отчета).
- Нажмите кнопку *Далее >*. На этом этапе определяется набор исходных данных.
- Шаг 2 из 3: Нажмите кнопку *Далее >*.
- Шаг 3 из 3: Выберите пункт *Новый лист* (создать отдельный лист для отчета).
- Нажмите кнопку *Готово*.

Мастер создал сводную таблицу (рис.7.13). Теперь необходимо задать распределение данных в ней.

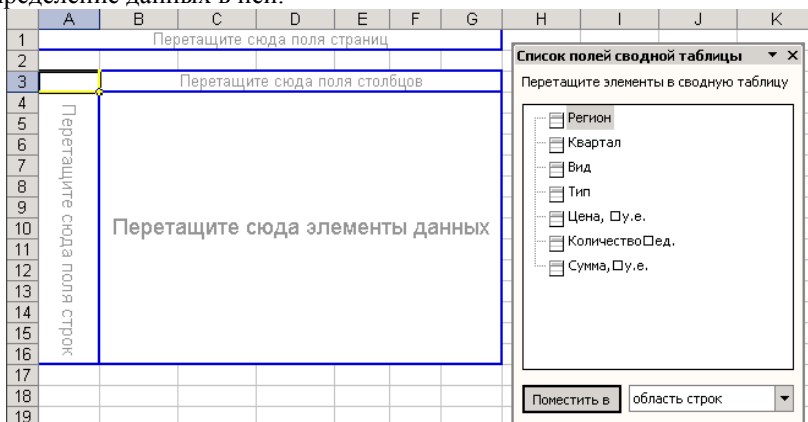


Рис. 7.13. Шаблон сводной таблицы

- Перетащите кнопки полей из панели инструментов *Сводные таблицы*:
 - кнопку поля *регион* в ячейку *A1*,
 - кнопку поля *Вид* в ячейку *A4*,
 - кнопку поля *Квартал* в ячейку *B3*,
 - кнопку поля *Сумма* в ячейку *C7*.

В сводной таблице будут представлены суммарные продажи по всем регионам, размещенные по кварталам и видам товаров (см. рис. 7.14).

	A	B	C	D
1	Регион	(Все) ▼		
2				
3	Сумма по полю Сумма, П.у.е.	Квартал ▼		
4	Вид ▼	1	2	Общий итог
5	верхняя одежда	211600	133425	345025
6	костюмы	143450	123495	266945
7	легкое платье		61935	61935
8	Общий итог	355050	318855	673905

Рис. 7.14. Суммарные продажи по всем регионам

- Выберите в ячейке *A1* город *Новгород*.

• Нажмите кнопку *ОК*. В таблице будут представлены данные по продажам в *Новгороде* за 1 и 2 кварталы (рис. 7.15).

	A	B	C	D
1	Регион	Новгород		
2				
3	Сумма по полю Сумма, ДУ.е.	Квартал		
4	Вид	1	2	Общий итог
5	верхняя одежда	34500	19500	54000
6	костюмы	30500	36750	67250
7	легкое платье		17600	17600
8	Общий итог	65000	73850	138850

Рис. 7.15. Суммарные продажи по г. Новгород

- Перетащите кнопку поля *Квартал* из ячейки *B3* в ячейку *A1*.
- Перетащите кнопку поля *Вид* из ячейки *A5* в ячейку *B4*.
- Перетащите кнопку *Регион* из ячейки *A2* в ячейку *A6*.
- В результате получится сводная таблица, настроенная на показ информации о распределении продаж по регионам и видам товаров (см. рис. 7.16).

	A	B	C	D	E
1					
2	Квартал	(Все)			
3					
4	Сумма по полю Сумма, ДУ.е.	Вид			
5	Регион	верхняя одежда	костюмы	легкое платье	Общий итог
6	Новгород	54000	87250	17600	138850
7	Тверь	67375	43395	8635	119405
8	Псков	87450	42900	8580	138930
9	Россия	136200	113400	27120	276720
10	Общий итог	345025	266945	61935	673905

Рис. 7.16. Распределение продаж по регионам и видам товаров

Требования к результатам работы:

Электронный файл с выполненным заданием по варианту

Форма контроля: зачетная работа на компьютере и тестирование по теме 2.2.

Список рекомендуемой литературы

Раздел II. Прикладное программное обеспечение
ТЕМА 2.3. ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СОЗДАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ
Практическая работа № 9
Технологии разработки динамических презентаций

Объём времени: 4 часа

Цель работы: приобрести практические навыки работы с мастером презентаций POWER POINT.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- области применения программы Power Point как средства представления результатов расчетов, показателей;

уметь:

- создавать многослайдовую презентацию линейной структуры для наглядного представления финансово-экономических показателей;
- проектировать автоматическую демонстрацию презентации;
- рационально размещать необходимую информацию на слайде при подготовке презентации.

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, программа создания электронных презентаций Power Point

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Процесс создания презентации в MS PowerPoint состоит из таких действий, как создание слайдов, выбор общего оформления, добавление новых слайдов и их содержимого, выбор разметки слайдов, изменение цветовой схемы слайдов, создание эффектов анимации и т.д.

Конструктор слайдов позволяет производить просмотр имеющихся шаблонов и применять их при оформлении презентации. Выбранный шаблон может применяться ко всем слайдам или к любому отдельному слайду. Кроме того, при оформлении одной и той же презентации могут использоваться несколько разных шаблонов.

Для оформления слайда с помощью шаблона необходимо выполнить следующие действия.

1. Нажать кнопку **Конструктор** на панели инструментов.
2. На вкладке **Шаблоны оформления** в окне **Дизайн слайда** брать изображение понравившегося шаблона. Щелкнуть мышью по изображению шаблона.
3. Для изменения оформления одного или нескольких определенных слайдов данной презентации нужно открыть список (нажать на треугольник

права от изображения шаблона) и выбрать опцию *Применить к выделенным слайдам*.

4. Для наполнения слайдов информацией следует пользоваться соответствующими командами меню.

5. Просмотр презентации осуществляется при нажатии клавиши F5.

Содержание заданий

По указанной литературе и методическим указаниям к данной работе изучить порядок работы с программой (приложением) PowerPoint.

Задание 1. Создание слайда с помощью шаблона

Создайте **слайд № 1** с помощью любого шаблона оформления. На слайде укажите свою фамилию, имя и группу. Дайте название (заголовок). На всех слайдах перед заголовками следует указывать их порядковые номера.

Задание 2. Создание слайда с помощью макета

Используя макет **Титульный слайд**, создайте **слайд № 2**, в котором укажите сокращенное и полное название своего учебного заведения. Дайте название слайду «Наименование учебного заведения».

Задание 3. Создание слайда с использованием анимации

Создайте **слайд № 3**, в котором разместите приведенные ниже афоризмы (не менее трех по выбору), применив к тексту указанный вид анимации. Дайте название слайду «Анимация».

Вариант	Афоризмы	Вид анимации
1	Стремление к величию выдаёт с головой: кто обладает величием, тот стремится к доброте	Выцветание всего текста
2	В стадах нет ничего хорошего, даже когда они бегут вслед за тобою.	Выцветание по очереди
3	Только несгибаемый вправе молчать о само себе.	Выцветание с затемнением
4	Когда сто человек стоят друг возле друга, каждый теряет свой рассудок и получает какой-то другой.	Появление с тенью
5	Он мыслитель: это значит, он умеет воспринимать вещи проще, чем они есть.	Проявление с увеличением
6	Ни один победитель не верит в случайность.	Растворение
7	Хороший писатель имеет не только свой собственный ум, но и ум своих друзей.	Случайные полосы
8	Сильные струи увлекают за собой много камней и хвороста, сильные умы – много глупых и запутанных голов.	Появление
9	"Я не верю ни во что теперь" – вот настоящий образ мысли творческого человека.	Проявление снизу
10	Ничто не обходится человеку так дорого, как его ложное представление о добре и зле.	Проявление сверху
11	Будь близ источника и с умеренным требова-	Сжатие

	нием: тогда легко исполнится твоё желание.	
12	Если даже ты хочешь быть только своим идеалом, тебе придётся принудить к этому весь свет.	Отображение в обратном порядке
13	Кто хочет найти самого себя, тому придётся долго считать себя потерянным.	Центрифуга
14	Куда я ни подымусь, за мною всюду следует мой пёс, имя которому "я".	Проявление сверху
15	Много маленького счастья даёт нам много маленького несчастья и портит этим характер.	Центрифуга

Задание 4. Создание слайда с помощью цветовой схемы

Создайте **слайд № 4** с помощью цветовой схемы, отличающейся от выбранного шаблона колоритом (цветовым сочетанием). На слайде перечислите факультеты учебного заведения. Дайте название слайду «Факультеты».

Задание 5. Создание слайда, содержащего рисунок

В графическом редакторе **Paint** создайте рисунок размером 4x4 см и вставьте его в **слайд № 5**. Дайте название слайду «Рисунок».

Задание 6. Создание слайда, содержащего диаграмму

С помощью макета **Заголовок и диаграмма** создайте **слайд № 7**. Тип диаграммы выберите из таблицы в соответствии с номером варианта. На диаграмме приведите сведения о доходах вашей семьи в каждом из четырех кварталов прошлого года (сведения могут быть вымышленными). Дайте название слайду «Диаграмма».

Вари- ант	Тип диаграммы
1	С областями
2	Кольцевая
3	Гистограмма
4	Линейчатая
5	График
6	Круговая
7	Точечная
8	С областями
9	Кольцевая
10	Лепестковая
11	Поверхность
12	Пузырьковая
13	Биржевая
14	Цилиндрическая
15	Коническая
16	Пирамидальная

Задание 7. Создание текстовых гиперссылок

Создайте слайд № 8, на котором разместите текстовые гиперссылки на слайд 5. Слайду дайте название «Текстовые гиперссылки».

Задание 8. Создание графических гиперссылок

С помощью макета **Заголовок и 2 объекта** создайте слайд № 9, на котором разместите графические гиперссылки на слайды № 2 и № 6. Слайду дайте название «Графические гиперссылки». В качестве объектов используйте изображения управляющих кнопок

Задание 9. Исследование режима сортировки слайдов

Экспериментально определите, какое максимальное число слайдов можно уместить на экране монитора.

Задание 10. Создание итогового слайда

Создайте слайд № 10, состоящий из заголовков остальных слайдов.

Задание 11. Сохранение презентации в виде демонстрации PowerPoint

Сохраните презентацию в виде файла **Демонстрация PowerPoint**.

Требования к результатам работы: Электронный файл с презентацией

Форма контроля: зачетная работа на компьютере

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Завгороднего. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. Режим доступа URL: <https://urait.ru/bcode/471195>.
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.
3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел III. Информационно-справочные системы в профессиональной деятельности

ТЕМА 3.1. СПРАВОЧНО-ПРАВОВЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУХГАЛТЕРА

Практическая работа №10

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- области применения программы Консультант Плюс;

уметь:

- осуществлять поиск документов с помощью карточки поиска, правового навигатора

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, СПС «Консультант Плюс»

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Структура единого информационного массива СПС «Консультант Плюс». Общие и специальные поля карточки поиска. Технология поиска документа по известным реквизитам. Изучение найденного документа. Составление подборки документов по правовой проблеме. Анализ правовой проблемы. Сохранение результатов работы. Связи документов с информационным массивом. Открытие специально подготовленных форм в Excel и Word.

Содержание задания

1. Откройте (или создайте) ваш личный подкаталог (папку).
2. Познакомьтесь с карточкой поиска раздела Законодательство, с назначением общих и специальных полей
3. Осуществите поиск документов с помощью карточки поиска и с помощью правового навигатора.
4. *Выполните самостоятельные задания (Консультант Плюс)*
 1. Найдите и сохраните в вашей личной папке Закон РФ *О языках народов Российской Федерации*.
 2. Найдите и сохраните закон *О Пограничной службе Российской Федерации*.
 3. Найдите и сохраните закон *О воинской обязанности и военной службе*.
 4. Найдите и сохраните закон *О федеральном бюджете (на текущий год)*.

Инструкции по выполнению заданий

Открытие базы, сохранение и поиск документов

1. Откройте информационно-правовую систему Консультант-Плюс.
2. Ознакомьтесь, как быстро получить справочную информацию, часто используемые документы:
 - перейти к справочной информации можно сразу же из Стартового окна
 - при работе с системой справочная информация доступна в любой момент и Окна поиска

3. Откройте информационно-правовую систему Консультант-Плюс (раздел *ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО*). Очистите *Карточку поиска*
4. Откройте в окне поиска рубрику *ТЕМАТИКА*. Найдите в рубрике *Тематика* раздел *Документы об образовании*.
5. Выберите вид документа "*закон*" укажите, что документ *действующий*. Сохраните его в текстовом формате в вашей личной папке
6. Откройте раздел *Документы об образовании* и найдите закон РФ *О высшем и послевузовском профессиональном образовании*
7. Сохраните этот закон как текстовый в вашей личной папке. Проверьте, что он сохранен правильно.
8. Найдите и сохраните *УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ* (Тематика *Уголовное Право*)

Поиск документов по названию и тексту документов

1. Найдите закон РФ *О временном запрете на клонирование человека* с помощью полей запроса *Название документа*, *Вид документа* и *Поиск по статусу*
2. Найдите все документы, принятые от 1 января по 15 апреля текущего года. Выбрать из них *Типовые* (*Типовые инструкции, положения, нормативы и т.д.*).
3. Найдите документы текущего года, в тексте которых встречаются слова *Футбол* и *Зенит*.

Папки и закладки

1. Найдите все документы, в которых упоминается *Конституционный Суд*. Создайте в базе данных *Консультант Плюс* группу папок по вашей Фамилии а в ней - папку документов *Конституционный Суд*. Запишите найденные документы в эту папку.
2. Найдите постановление *Верховного совета РФ 1993 г. "О Запросе в Конституционный суд РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ..."*
2. Найдите *ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОНСТИТУЦИОННЫЙ ЗАКОН О Конституционном суде Российской Федерации* и сохраните его в вашей личной папке.
3. Поставьте закладки в этом законе в тех местах, где говорится о *полномочиях Конституционного суда* (не менее 3-х) с именами, соответствующими контексту. Названия поместите в *группу закладок*, названную по вашей фамилии

Требования к результатам работы:

Файлы и папки с найденными документами и выполненными заданиями

Форма контроля: тестирование

Список рекомендуемой литературы

1. Информатика для экономистов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Завгородний [и др.]; под редакцией В. И. Зав

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. – 448 с. – Режим доступа

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>.

3. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] / А.О. Горбенко - М. : БИНОМ, 2015. – 295 с/ - Режим доступа

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329779.html>

Раздел III. Информационно-справочные системы в профессиональной деятельности

ТЕМА 3.1. СПРАВОЧНО-ПРАВОВЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУХГАЛТЕРА

Практическая работа №11

Поиск документов в СПС «Консультант Плюс» по известным реквизитам.

Работа со списком документов.

Объём времени: 2 часа

Цель занятия. Создание поисковых запросов в карточке поиска справочно-правовой системы (СПС) «Консультант Плюс» для поиска документов по известным реквизитам.

Студент должен

знать:

- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- области применения программы Консультант Плюс;

уметь:

- осуществлять поиск документов с помощью карточки поиска, справочников

Перечень средств обучения: методические указания по выполнению практических занятий персональные компьютеры, СПС «Консультант Плюс»

Правила техники безопасности: согласно инструкции

Требования по теоретической готовности студентов к выполнению практических заданий: Структура единого информационного массива СПС «Консультант Плюс». Общие и специальные поля карточки поиска. Технология поиска документа по известным реквизитам. Изучение найденного документа. Составление подборки документов по правовой проблеме. Анализ правовой проблемы. Сохранение результатов работы. Связи документов с информационным массивом

1. Загрузите СПС «Консультант Плюс: ВерсияПроф» (или любую другую СПС семейства «Консультант Плюс», содержащую нормативные документы Российской Федерации, — «Консультант Плюс: Российское Законодательство», «Консультант Бухгалтер: ВерсияПроф», «Консультант Плюс: Налоги Бухучет»).
2. Найдите действующую редакцию Закона РФ № 2300-1 «О защите прав потребителей».

Краткая справка. При наличии у документа большого количества известных реквизитов начинайте формировать поисковый запрос с задания номера документа, потому что поиск по номеру дает самый лучший результат.

3. Найдите действующую редакцию закона «О защите прав потребителей» (искать тот же документ, что и в предыдущем задании, предполагая, что его номер неизвестен).

4. Организуйте поиск в словаре поля «Тематика» рубрики «НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ».

5. Найдите инструкции (в том числе и временные) Госкомстата РФ.

6. *Выполните самостоятельные задания (Консультант Плюс)*

Задание 1. Найти действующую редакцию закона «О Федеральном бюджете на 2012 год» и изменения к нему.

Краткая справка. Использовать слова «**2012, БЮДЖ***», задавая их в поле **Название документа**, и значение «**Закон**» в поле **Вид документа**. Использовать поле **Статус документа**.

Задание 2. Найти все инструкции в базе документов с номером **200**.

Задание 3. Найти все действующие законы в базе документов.

Задание 4. Найти все действующие документы с номером **182** в базе документов.

Задание 5. Найти документы, изданные органами, проводящими государственную политику и осуществляющими управление в сфере торговли и питания в стране.

Краткая справка. В разные периоды времени соответствующие ведомства в нашей стране назывались по-разному (**МИНТОРГ СССР, МИНТОРГ РФ, РОСКОМТОРГ, МИНИСТЕРСТВО ВНЕШНИХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ТОРГОВЛИ РФ**), следовательно, это надо учесть при формировании запроса.

Следует иметь в виду, что название органов государственной власти и управления в словаре поля **Принявший орган** может быть дано либо полностью, либо в общепринятом сокращенном виде, либо в виде общепринятой аббревиатуры.

2. Очистите **Карточку поиска**, если это необходимо (*Правка/Удалить все* или *через контекстно-зависимое меню* или нажав [Ctrl]+[Del]).
 3. Дважды щелкните на поле **Номер**.
 4. Наберите на клавиатуре **2300-1**.
 5. Нажмите кнопку **Выбрать**, при этом в **Карточке поиска** появится номер документа.
 6. Дважды щелкните на поле **Поиск по статусу**.
 7. Установите курсор на запись «**Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу**».
 8. Нажмите кнопку **Выбрать**.
- После нажатия кнопки **Построить список (F9)** будет выведен результат поиска.

Задание 2

1. Очистите **Карточку поиска** любым из приведенных в задании 1 способов.
 2. Дважды щелкните мышью на поле **Название документа**.
 3. Начните набирать слово «защите», пока курсор не останется на слове «**ЗАЩИТ***».
 4. Нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранное слово (рис.2).
- Обратите внимание, что слово «**ЗАЩИТ***» появилось в нижней части окна **Название документа** как выбранное слово.
5. Начните набирать слово «прав», пока курсор не установится на слово «**ПРАВ***».
 6. Нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранное слово.
 7. Начните набирать слово «потребителей», пока курсор не установится на слово «**ПОТРЕБИТЕЛ***».
 8. Нажмите клавишу [Ins] на клавиатуре, чтобы отметить выбранное слово.
 9. Установите условие **И** нажмите кнопку **Выбрать**.
 10. Дважды щелкните на поле **Вид документа** и установите курсор на поле **Закон** (наберите слово «закон»).
 11. Нажмите кнопку **Выбрать**.
 12. Дважды щелкните на поле **Поиск по статусу**.
 13. Установите курсор на запись «**Все акты, кроме недействующих редакций и утративших силу**».
 14. Нажмите кнопку **Выбрать**.
 15. Нажмите кнопку **Построить список** для формирования списка документов.

Задание 3

1. Очистите, если это необходимо, **Карточку поиска**.
2. Войдите в словарь поля **Тематика**. Нажмите клавишу [Номе] для перехода в начало словаря (если это необходимо).

