

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ**

ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL

Практикум

Москва
2017

УДК 687.518
ББК 32
Т 12

Авторы:

Латфуллина Д. Р., ст. преподаватель кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин КФ ФГБОУВПО РГУП;

Нуруллина Н. А., ст. преподаватель кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин КФ ФГБОУВПО РГУП.

Рецензенты:

Саханов Р. Л., профессор, ФГБОУВО КГАУ, д.т.н.;

Галляутдинова Л. Р., доцент кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин КФ ФГБОУВПО РГУП, к.ф.-м.н.

Латфуллина Д. Р., Нуруллина Н. А.

Т 12 Табличный процессор MS EXCEL: Практикум. — М.: РГУП, 2017.

Практикум содержит комплекс практических заданий для выполнения в среде табличного процессора Microsoft Excel и предназначен для освоения практических навыков и приемов по созданию, редактированию, форматированию таблиц, автоматизации вычислительных процессов, по различным видам обработки табличных данных и построению графиков и диаграмм.

Каждое из заданий содержит подробные инструкции и рекомендации по его выполнению, что дает возможность использовать их для организации самостоятельной работы студентов факультета непрерывного образования при изучении дисциплин «Информатика» и «Информатика и компьютерные технологии».

В конце практикума предлагаются задания для самостоятельного выполнения без подробных инструкций.

© Латфуллина Д. Р., 2016
© Нуруллина Н. А., 2016
© Российский государственный университет правосудия, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.	4
Задание 1. Построение простой электронной таблицы.	5
Задание 2. Форматирование таблицы	9
Задание 3. Использование статистических, математических и текстовых функций.	11
Задание 4. Ввод и обработка данных в формате дата — время	16
Задание 5. Построение и редактирование диаграмм	19
Задание 6. Обработка данных в таблице.	24
Задание 7. Расширенный фильтр. Промежуточные итоги	27
Задание 8. Анализ таблиц Excel с помощью сводных таблиц	32
Задание 9. Консолидация данных	36
Задание 10. Анализ «что-если». Подбор параметров	41
Задание 11. Анализ «что-если». Поиск решения. Уменьшение затрат на перевозку грузов	43
Проверочные задания для самостоятельной работы	46
Литература	59

ВВЕДЕНИЕ

Современный специалист в любой области немислим без практических навыков использования информационных технологий. Задача любого преподавателя в области информационных технологий — обеспечить студентов оптимальным количеством методических рекомендаций по овладению практическими навыками и приемами работы в средах различных приложений. Данный практикум служит для отработки многообразия приемов работы в табличном процессоре при решении различных задач и содержит раздаточный материал, позволяющий преподавателю организовать работу студентов. На основании этого раздаточного материала преподаватель может подобрать совокупность практических заданий по темам, которые позволят определить уровень полученных знаний и навыков, приобретенных при изучении практикума. Практикум составлен для студентов факультета непрерывного образования.

2. Модифицировать диаграмму:

- название диаграммы «**Объем продаж за 2015 г.**». Шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный, цвет здесь и далее любой;
- ось значений (Y). Название оси «**Продажи, тыс. руб.**», шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный. Цена основных делений — 25; основные деления — внутри;
- ось категорий (X). Шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный. Деления отсутствуют. Метки делений — внизу;
- легенда. Размещение — справа посередине. Заливка прозрачная, рамка невидимая. Переименовать ряды данных в «**Прогноз**» и «**Всего за год**»;
- изменить тип диаграммы для ряда данных «**Прогноз**». Тип диаграммы — график. Линия отсутствует. Маркер — квадрат, размер 12 пунктов;
- добавить подписи данных для ряда данных «Прогноз». Тип подписи — значение, шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный. Расположение подписи — выше маркера;
- ряд данных «Всего за год» — цветная заливка; граница обычная, с тенью;
- область диаграммы. Заливка градиентная, два цвета, из левого верхнего угла;
- добавить к диаграмме текст: «Работу выполнил отдел маркетинга». Разместить текстовое поле в правом нижнем углу. Цвет заливки контрастирующий с заливкой области диаграммы.

Задание 3.

1. Построить с помощью Мастера диаграмм **График**, на котором будет отображен поквартальный прогноз общего объема продаж на 2015 г. Разместить диаграмму на отдельном листе Диаграмма 3.

2. Модифицировать диаграмму:

- название диаграммы: «**Прогноз продаж на 2015–2016 годы**». Разместить заголовок в две строки. Шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный, цвет здесь и далее любой;
- ось значений (Y). Название оси «**Объем продаж, тыс. руб.**», шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный. Цена основных делений — 25, минимальное значение — 25; основные деления — наружу;
- ось категорий (X). Шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный. Основные деления — наружу. Метки делений — внизу. Отметить пересечение с осью Y (значений) между категориями;

- легенда отсутствует;
- форматировать ряд данных: линия графика яркого цвета, широкая, маркеры круглые, 10 пунктов, контрастного цвета, с тенью;
- добавить подписи данных. Тип подписи — значение, шрифт ArialCyr, 16 пунктов, полужирный. Расположение подписи — выше маркера;
- продолжить ряд «Прогноз», добавить из строки «Прогноз на 2016 год» и строки заголовков. По оси X категорий подписи должны повториться (1 кв., 2 кв., 3 кв., 4 кв.);
- изменить часть линии графика, соответствующую прогнозу на 2010 г.: маркеры — отсутствуют, тип линии — пунктир, подписи данных на этом участке графика отсутствуют;
- добавить под осью X пояснительный текст: «2015 год» и «2016 год»;
- с помощью инструмента Фигуры добавить на диаграмму графический элемент (выноску) — подпись к прогнозу на 2016 г. «Прогноз на следующий год»;
- добавить на диаграмму текстовое поле с пояснительным текстом: «Работу выполнил <Фамилия>»;
- изменить заливку области диаграммы: заливка — градиентная, два цвета, горизонтальная.

Задание 4.

1. Построить с помощью Мастера диаграмм объемную **Круговую диаграмму**, на которой будут отображены суммарные продажи для разных типов продукции. Разместить диаграмму на отдельном листе.

2. Модифицировать диаграмму:

- название диаграммы «Объем продаж в 2015 году». Шрифт ArialCyr, 18 пунктов, полужирный, цвет здесь и далее любой;
- легенда отсутствует;
- добавить подписи данных — категория и доля, шрифт ArialCyr, 18 пунктов, полужирный. Включить линии выноски;
- вытащить мышью сектор диаграммы, соответствующий объему продаж Продукта В;
- изменить формат трехмерной проекции, установив возвышение (25) и поворот (90);
- изменить область диаграммы. Установить градиентную заливку в два цвета из центра.

Задание 5.

1. Создать таблицу «Изменение курса валют»

Даты	01.09.2016	02.09.2016	03.09.2016	04.09.2016	05.09.2016	06.09.2016
Виды валюты						
Доллар США						
Евро						
Немецкая марка						

2. Заполнить ячейки **B3: G5** произвольными данными.
3. Построить на одной диаграмме два графика.
4. Оформить их заголовками, обозначениями, метками и т. д.
5. Заменить графики на гистограмму. Используя линию тренда, построить прогноз изменения курса для Евро на два месяца вперед.

Задание 6.

Построить таблицу «Объем продаж магазина за неделю».

№ п/п	Наименование товара	Цена	Количество	Суммарная стоимость
1				
2				
3				
4				
5				
	Итого за неделю			

1. Графу № п/п заполнить, используя Автозаполнение.
2. Графу *Цена* заполнить числами от 5000 до 30 000.
3. Графам: *Цена*, *Суммарная стоимость* придать денежный формат.
4. Графа *Суммарная стоимость* должна содержать формулу расчета: $\text{Цена} \times \text{Количество}$. *Итого за неделю* содержит общую стоимость всех товаров.
5. Построить круговую диаграмму, учитывающую долю каждого товара в общей стоимости продаж.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика и информационные технологии: Учебное пособие / Под ред. Ю. Д. Романовой. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Эксмо, 2011.
2. Информатика для юристов и экономистов: Учебник / Под ред. С. В. Симоновича. СПб.: Питер, 2001.
3. Информатика базовый курс: Учебное пособие / Р. С. Борисов, А. В. Лобан. М.: РГУП, 2014.
4. *Королев В. Т., Ловцов Д. А., Радионов В. В., Квачко В. Ю.* Информатика и математика для юристов: Учебник для вузов / Под ред. Д. А. Ловцова. М.: Высшая школа, 2008.

Учебное издание

Диляра Рифкатовна Латфуллина
Наджия Абдурмановна Нуруллина

**ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР
MS EXCEL**

Практикум для ФНО

Издание осуществлено в авторской редакции

Корректор *В. В. Паламарчук*
Оформление, верстка: *А. А. Грач*

Подписано в печать 10.01.2017.
Формат $60 \times 90 \frac{1}{16}$. Усл. печ. л. 3,75.

Российский государственный университет правосудия
117418, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 69