

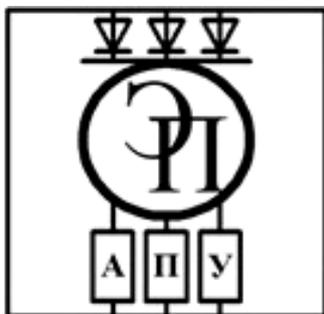
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Электропривод и автоматизация промышленных установок»

ИНФОРМАТИКА

*Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов
направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
дневной формы обучения*

Часть 2



Могилев 2018



УДК 004
ББК 32.81
И 74

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Электропривод и АПУ» «07» февраля 2018 г.,
протокол № 7

Составитель канд. физ.-мат. наук, доц. О. В. Обидина

Рецензент канд. техн. наук, доц. И. Д. Камчицкая

Методические рекомендации к лабораторным работам разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Информатика» для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» дневной формы обучения.

Учебно-методическое издание

ИНФОРМАТИКА

Часть 2

Ответственный за выпуск

Г. С. Леневский

Технический редактор

А. А. Подошевка

Компьютерная верстка

Е. С. Лустенкова

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 56 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/156 от 24.01.2014.

Пр. Мира, 43, 212000, Могилев.

© ГУ ВПО «Белорусско-Российский
университет», 2018



Содержание

1 Лабораторная работа № 14. Файловый ввод-вывод.....	4
2 Лабораторная работа № 15. Строки.....	4
3 Лабораторная работа № 16. Методы.....	6
4 Лабораторная работа № 17. Программирование windows-приложений.....	7
5 Лабораторная работа № 18. Программирование windows-приложений. Дополнительные компоненты.....	8
6 Лабораторная работа № 19. Программирование windows-приложений. Многострочный вывод.....	12
7 Лабораторная работа № 20. Программирование windows-приложений. Построение графических зависимостей.....	14
8 Лабораторная работа № 21. Проектирование базы данных.....	14
9 Лабораторная работа № 22. Векторная и растровая графика.....	15
Список литературы.....	16



1 Лабораторная работа № 14. Файловый ввод-вывод

Цель работы

- 1 Изучение принципов работы с файлами.
- 2 Изучение классов, связанных с файловыми операциями.

Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания (алгоритм, листинг программы, screenshot консоли с рассчитанными значениями и текстового файла).

Задание к лабораторной работе

- 1 Запишите в текстовый файл результат расчета функции $f(y)$. Результат должен быть записан в виде двух столбцов – аргумента и значения функции от данного аргумента. Начало и конец диапазона, имя файла, а также шаг расчета вводите с клавиатуры.
- 2 Считайте файл, выведите на экран среднее арифметическое.

Контрольные вопросы

- 1 Создание потоков, связанных с файлами.
- 2 Открытие потока FileStream.
- 3 Закрытие потоков.
- 4 Запись двоичных данных.
- 5 Чтение двоичных данных.
- 6 Работа с текстовыми файлами.

2 Лабораторная работа № 15. Строки

Цель работы

- 1 Изучение строковых типов.
- 2 Использование строковых типов.
- 3 Закрепление навыков структурного программирования.



Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания (алгоритм, листинг программы, screenshot консоли с рассчитанными значениями).

Задание к лабораторной работе

1 Для заданной строки символов проверьте, является ли она симметричной или нет (симметричной считается строка, которая одинаково читается слева направо и справа налево).

2 Для заданной строки символов определите сумму всех входящих в неё цифр.

3 Для заданной строки определите все входящие в неё символы. Например: строка «abscbbbabba» состоит из символов «a», «b» и «c».

4 Задана строка символов. Определите, какой символ встречается в этой строке подряд наибольшее число раз. В ответе укажите символ, образующий самую длинную последовательность, длину последовательности.

5 Для заданной строки символов, состоящей из строчных букв и пробелов, определите слово наибольшей длины, которое начинается и заканчивается на одну и ту же букву.

6 Задана строка символов, содержащая два или более слов, разделенных пробелами. Напишите программу, меняющую местами все четные и нечетные слова в строке.

7 Подсчитайте, сколько раз в данной строке встречается некоторая буква, вводимая с клавиатуры.

8 Из строки удалите среднюю букву, если длина строки нечетная, если четная – удалите две средние буквы.

9 Замените все вхождения в текст некоторой буквы на другую букву (их значения вводите с клавиатуры).

10 Замените все вхождения подстроки Str1 на подстроку Str2 (подстроки вводятся с клавиатуры).

Контрольные вопросы

- 1 Статические методы и свойства класса Char.
- 2 Массив символов.
- 3 Объявления строк.
- 4 Конструкторы класса string.
- 5 Операции над строками и строковые константы.
- 6 Статические методы и свойства класса String.



3 Лабораторная работа № 16. Методы

Цель работы

- 1 Изучение понятия класса в объектно-ориентированном программировании.
- 2 Изучение структуры класса.
- 3 Изучение различий в статических и динамических вызовах методов.
- 4 Закрепление изученного материала по методам.

Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания (алгоритм, листинг программы, screenshot консоли с рассчитанными значениями).

Задание к лабораторной работе

- 1 Напишите методы для преобразования величин. Напишите программу, вызывающую эти методы, в соответствии с вариантом.
- 2 Напишите метод для вычисления объема параллелепипеда. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.
- 3 Напишите метод для вычисления объема цилиндра. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.
- 4 Напишите метод для вычисления объема куба. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.
- 5 Напишите метод для вычисления площади треугольника. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.
- 6 Напишите метод для вычисления площади прямоугольника. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.
- 7 Напишите метод для вычисления площади ромба. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.
- 8 Напишите метод для вычисления площади окружности. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.



9 Напишите метод для вычисления площади эллипса. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.

10 Напишите метод для вычисления квадрата. Если в метод переданы некорректные значения – верните -1. Напишите программу, использующую этот метод.

Контрольные вопросы

- 1 Дайте определение понятия «класс».
- 2 Модификаторы.
- 3 Процедуры и функции.
- 4 Описание методов. Синтаксис.

4 Лабораторная работа № 17. Программирование windows-приложений

Цель работы

- 1 Создание простого приложения с GUI-интерфейсом.
- 2 Изучение работы некоторых компонентов GUI-интерфейса.

Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания.

Задание к лабораторной работе

Разработайте приложение с GUI-интерфейсом.

1 Напишите программу решения квадратного уравнения. Программа должна проверять правильность исходных данных и в случае, если коэффициент при второй степени неизвестного равен нулю, выводить соответствующее сообщение.

2 Напишите программу вычисления стоимости покупки с учетом скидки. Скидка в 3 % предоставляется, если сумма покупки больше 500 р, в 5 % – если сумма больше 1000 р.

3 Напишите программу, которая сравнивает два введенных с клавиатуры числа. Программа должна указать, какое число больше, или, если числа равны, вывести соответствующее сообщение.



4 Напишите программу, которая выводит пример на умножение двух однозначных чисел, запрашивает ответ пользователя, проверяет его и выводит сообщение «Правильно!» или «Вы ошиблись» и правильный результат.

5 Напишите программу, которая выводит пример на вычитание (в пределах 100), запрашивает ответ пользователя, проверяет его и выводит сообщение «Правильно!» или «Вы ошиблись» и правильный результат.

6 Напишите программу, которая запрашивает у пользователя номер месяца и затем выводит соответствующее название времени года. В случае, если пользователь введет недопустимое число, программа должна вывести сообщение «Ошибка ввода данных».

7 Напишите программу, которая запрашивает у пользователя номер дня недели и выводит одно из сообщений: «Рабочий день», «Суббота» или «Воскресенье».

8 Напишите программу, которая после введенного с клавиатуры числа (в диапазоне от 1 до 999), обозначающего денежную единицу, дописывает слово «рубль» в правильной форме. Например, 12 рублей, 21 рубль и т. д.

9 Напишите программу, которая после введенного с клавиатуры числа (в диапазоне от 1 до 99), обозначающего денежную единицу, дописывает слово «копейка» в правильной форме. Например, 5 копеек, 41 копейка и т. д.

10 Напишите программу, которая запрашивает у пользователя номер дня недели, затем выводит название дня недели или сообщение об ошибке, если введены неверные данные.

Контрольные вопросы

- 1 Что такое GUI?
- 2 Что такое событие в объектно-ориентированном программировании?
- 3 Что такое форма?
- 4 Основные элементы управления.

5 Лабораторная работа № 18. Программирование windows-приложений. Дополнительные компоненты

Цель работы

- 1 Создание приложения с несколькими формами.
- 2 Изучение дополнительных визуальных компонентов.

Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания.



Задание к лабораторной работе

Напишите windows-приложение, заголовок главного окна которого содержит ФИО, группу и номер варианта. В программе должна быть предусмотрена защита от некорректного ввода данных.

Задание 1

Создайте меню с командами Input, Calc и Exit.

При выборе команды Input открывается диалоговое окно, содержащее:

- три поля типа TextBox для ввода длин трех сторон треугольника;
- группу из двух флажков (Периметр и Площадь) типа CheckBox;
- кнопку типа Button.

Обеспечьте возможность:

- ввода длин трех сторон треугольника;
- выбора режима с помощью флажков: подсчет периметра и/или площади треугольника.

При выборе команды Calc открывается диалоговое окно с результатами.

При выборе команды Exit приложение завершается.

Задание 2

Создайте меню с командами Input, Work, Exit.

При выборе команды Exit приложение завершает работу. При выборе команды Input открывается диалоговое окно, содержащее:

- три поля ввода типа TextBox с метками Radius, Height, Density;
- группу из двух флажков (Volume, Mass) типа CheckBox;
- кнопку типа Button.

Обеспечьте возможность:

- ввода радиуса, высоты и плотности конуса;
- выбора режима с помощью флажков: подсчет объема и/или массы конуса.

При выборе команды Work открывается окно сообщений с результатами.

Задание 3

Создайте меню с командами Input, Calc, Exit.

При выборе команды Exit приложение завершает работу. При выборе команды Input открывается диалоговое окно, содержащее:

- поле ввода типа TextBox с меткой Radius;
- группу из двух флажков (Square, Length) типа CheckBox;
- кнопку типа Button.

Обеспечьте возможность:

- ввода радиуса окружности;
- выбора режима с помощью флажков: подсчет площади круга (Square) и/или длины окружности (Length).

При выборе команды Calc открывается окно сообщений с результатами.



Задание 4

Создайте меню с командами input, Calc, About.

При выборе команды About открывается окно с информацией о разработчике.

При выборе команды Input открывается диалоговое окно, содержащее:

- три поля ввода типа TextBox с метками Number 1, Number 2, Number 3;
- группу из двух флажков (Summ, Least multiple) типа CheckBox;
- кнопку типа Button.

Обеспечьте возможность ввода трех чисел и выбора режима вычислений с помощью флажков: подсчет суммы трех чисел (Summ) и/или наименьшего общего кратного двух первых чисел (Least multiple).

При выборе команды Calc открывается диалоговое окно с результатами.

Задание 5

Создайте меню с командами Input, Calc, Quit.

Команда Calc недоступна. При выборе команды Quit приложение завершается.

При выборе команды Input открывается диалоговое окно, содержащее:

- два поля ввода типа TextBox с метками Number 1, Number 2;
- группу из трех флажков (Summa, Max divisor, Multiply) типа CheckBox;
- кнопку типа Button.

Обеспечьте возможность:

- ввода двух чисел;
- выбора режима вычислений с помощью флажков (можно вычислять в любой комбинации такие величины, как сумма, наибольший общий делитель и произведение двух чисел).

При выборе команды Calc открывается окно сообщений с результатами.

Задание 6

Создайте меню с командами Begin, Help, About.

При выборе команды About открывается окно с информацией о разработчике.

При выборе команды Begin открывается диалоговое окно, содержащее:

- поле ввода типа TextBox с меткой input;
- метку типа Label для вывода результата;
- группу из трех переключателей (2, 8, 16) типа RadioButton;
- две кнопки типа Button — Do и OK.

Обеспечьте возможность:

- ввода числа в десятичной системе в поле input;
- выбора режима преобразования с помощью переключателей: перевод в двоичную, восьмеричную или шестнадцатеричную систему счисления.

При щелчке на кнопке Do должен появляться результат перевода.



Задание 7

Создайте меню с командами Input size, Choose, Change, Exit.

При выборе команды Exit приложение завершает работу. Команда Change недоступна.

При выборе команды Input size открывается диалоговое окно, содержащее:

- два поля ввода типа TextBox с метками Size x, Size y;
- кнопку типа Button.

При выборе команды Choose открывается диалоговое окно, содержащее:

- группу из двух переключателей (Increase, Decrease) типа RadloButton;
- кнопку типа Button.

Обеспечьте возможность ввода значений в поля Size x и Size y. Значения интерпретируются как количество пикселей, на которое надо изменить размеры главного окна (увеличить или уменьшить в зависимости от положения переключателей).

После ввода значений команда Change становится доступной. При выборе этой команды размеры главного окна увеличиваются или уменьшаются на введенное количество пикселей.

Задание 8

Создайте меню с командами Begin, Work, About.

При выборе команды About открывается окно с информацией о разработчике.

При выборе команды Begin открывается диалоговое окно, содержащее:

- поле ввода типа TextBox с меткой Input word;
- группу из двух переключателей (Upper case, Lower case) типа RadioButton;
- кнопку типа Button.

Обеспечьте возможность ввода слова и выбора режима перевода в верхний или нижний регистр в зависимости от положения переключателей. При выборе команды Work открывается диалоговое окно с результатом перевода.

Задание 9

Создайте меню с командами Translate, Help, About, Exit.

При выборе команды Exit приложение завершает работу. При выборе команды Translate открывается диалоговое окно, содержащее:

- поле ввода типа TextBox с меткой Binary number;
- поле ввода типа TextBox для вывода результата (read-only);
- группу из трех переключателей (8, 10, 16) типа RadioButton;
- кнопку Do типа Button.

Обеспечьте возможность:

- ввода числа в двоичной системе в поле Binary number;
- выбора режима преобразования с помощью переключателей: перевод в восьмеричную, десятичную или шестнадцатеричную систему счисления.

При щелчке на кнопке Do должен появляться результат перевода.



Задание 10

Создайте меню с командами Reverse, About, Exit.

При выборе команды About открывается окно с информацией о разработчике.

При выборе команды Reverse открывается диалоговое окно, содержащее:

- поле ввода типа TextBox с меткой Input;
- группу из двух переключателей (Upper case, Reverse) типа CheckBox;
- кнопку ОК типа Button.

Обеспечьте возможность ввода фразы и выбора режима: перевод в верхний регистр и/или изменение порядка следования символов на обратный в зависимости от состояния переключателей. Результат преобразования выводится в исходное поле ввода.

Контрольные вопросы

- 1 Как можно создать несколько форм?
- 2 Передача параметров и переход между несколькими формами.
- 3 Дополнительные элементы управления.

6 Лабораторная работа № 19. Программирование windows-приложений. Многострочный вывод***Цель работы***

- 1 Изучение возможностей многострочного вывода текста.
- 2 Закрепление полученных навыков.

Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания.

Задание к лабораторной работе

Напишите приложение для расчета предложенного задания. Приложение должно состоять как минимум из двух форм (основной и формы для ввода данных). Предусмотрите вывод полученных результатов на форму или в файл (имя файла должно задаваться при сохранении). Используйте компоненты CheckBox для выбора режима представления полученных результатов (вывести на форму, вывести в файл).



1 Даны целое число $N (> 1)$ и две вещественные точки на числовой оси: A, B ($A < B$). Отрезок $[A, B]$ разбит на N равных отрезков. Выведите H – длину каждого отрезка, а также набор точек $A, A+H, A+2H, A+3H, \dots, B$, образующий разбиение отрезка $[A, B]$.

2 Даны целое число $N (> 1)$ и две вещественные точки на числовой оси: A, B ($A < B$). Отрезок $[A, B]$ разбит на N равных отрезков. Выведите H – длину каждого отрезка, а также значения функции $F(X) = 1 - \sin(X)$ в точках, разбивающих отрезок $[A, B]$: $F(A), F(A+H), F(A+2H), \dots, F(B)$.

3 Дано целое число $N (> 0)$. Последовательность вещественных чисел A_K определяется следующим образом:

$$A_0 = 2, \quad A_K = 2 + 1/A_{K-1}, \quad K = 1, 2, \dots$$

Выведите элементы A_1, A_2, \dots, A_N .

4 Дано целое число $N (> 0)$. Последовательность вещественных чисел A_K определяется следующим образом:

$$A_0 = 1, \quad A_K = (A_{K-1} + 1)/K, \quad K = 1, 2, \dots$$

Выведите элементы A_1, A_2, \dots, A_N .

5 Дано целое число $N (> 1)$. Последовательность чисел Фибоначчи F_K (целого типа) определяется следующим образом:

$$F_1 = 1, F_2 = 1, F_K = F_{K-2} + F_{K-1}, \quad K = 3, 4, \dots$$

Выведите элементы F_1, F_2, \dots, F_N .

6 Дано целое число $N (> 1)$. Последовательность вещественных чисел A_K определяется следующим образом:

$$A_1 = 1, \quad A_2 = 2, \quad A_K = (A_{K-2} + 2A_{K-1})/3, \quad K = 3, 4, \dots$$

Выведите элементы A_1, A_2, \dots, A_N .

7 Дано целое число $N (> 2)$. Последовательность целых чисел A_K определяется следующим образом:

$$A_1 = 1, \quad A_2 = 2, \quad A_3 = 3, \quad A_K = A_{K-1} + A_{K-2} - 2A_{K-3}, \quad K = 4, 5, \dots$$

Выведите элементы A_1, A_2, \dots, A_N .

8 Даны целые числа K и N ($N > 0$). Выведите N раз число K .

9 Даны два целых числа A и B ($A < B$). Выведите в порядке возрастания все целые числа, расположенные между A и B (включая сами числа A и B), а также количество N этих чисел.

10 Даны два целых числа A и B ($A < B$). Выведите в порядке убывания все целые числа, расположенные между A и B (не включая числа A и B), а также количество N этих чисел.

Контрольные вопросы

1 Вывод многострочного текста.

2 Опишите способы вывода многострочного текста и используемые компоненты.



7 Лабораторная работа № 20. Программирование windows-приложений. Построение графических зависимостей

Цель работы

- 1 Изучение возможностей построения графических зависимостей.
- 2 Изучение возможностей компонента ZedGraph.

Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания.

Задание к лабораторной работе

Разработайте приложение, выводящее график соответствующей функции в диапазоне $[a, b]$ с шагом h (параметры a, b, h вводите во время выполнения приложения). Если в заданной математической функции присутствуют параметры, также обеспечьте их ввод. Предусмотрите возможность удаления графиков с экрана. Вычисленные данные для построения графика выводите на экран.

Контрольные вопросы

- 1 Опишите добавление компонента ZedGraph.
- 2 Как можно удалить старый график с формы?
- 3 Как можно изменить диапазон осей графика?
- 4 Каким образом можно обновить график?

8 Лабораторная работа № 21. Проектирование базы данных

Цель работы

- 1 Изучение структуры базы данных.
- 2 Изучение создания запросов с помощью построителя запросов.
- 3 Изучение работы с формами.



Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе выполняется на листах формата А4 и должен содержать следующее.

- 1 Титульный лист установленного образца.
- 2 Цель работы.
- 3 Текст индивидуального задания.
- 4 Выполнение индивидуального задания.

Задание к лабораторной работе

- 1 Создайте новый запрос.
- 2 Создайте запрос на выборку.
- 3 Создайте запрос с параметрами.
- 4 Создайте запрос на обновление записей.
- 5 Создайте запрос на удаление.

Контрольные вопросы

- 1 Дайте определение базы данных.
- 2 Как создается файл базы данных в MS Access?
- 3 Что такое запрос?
- 4 Можно ли извлекать данные из нескольких таблиц БД?
- 5 Можно ли в запросах производить вычисления над данными?
- 6 Как осуществить предварительный просмотр отчета?
- 7 Как сохраняется запрос?

9 Лабораторная работа № 22. Векторная и растровая графика

Цель работы

Изучение видов компьютерной графики, их особенности, достоинства и недостатки.

Отчет по лабораторной работе

Отчетом по лабораторной работе является написание тестового задания.

Контрольные вопросы

- 1 Что представляет собой векторная графика?
- 2 Что представляет собой растровая графика?
- 3 Назовите основные преимущества и недостатки векторной и растровой графики.
- 4 В чем принципиальное различие растрового и векторного изображений?



5 Области применения растровых и векторных изображений.

6 В каких случаях целесообразно проводить преобразование векторного в растровое изображение?

7 Для чего производят преобразование растрового в векторное изображение?

Список литературы

1 **Горнец, Н. Н.** ЭВМ и периферийные устройства. Устройства ввода-вывода: учебник / Н. Н. Горнец, А. Г. Рошин. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2016. – 224 с.

2 **Гуриков, С. Р.** Информатика: учебник / С. Р. Гуриков. – Москва: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. – 464 с.

3 Информатика. Базовый курс: учебное пособие / Под ред. С. В. Симонича. – 3-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 640 с.

4 **Долженков, В. А.** Microsoft Office Excel 2010 / В. А. Долженков. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2011. – 804 с.

5 **Кравченко, Л. В.** Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: учебно-методическое пособие / Л. В. Кравченко. – Москва: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2015. – 168 с.

6 **Радаева, Я. Г.** Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: учебное пособие / Я. Г. Радаева. – Москва: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 160 с.

7 **Харитонова, И. А.** Microsoft Office Access 2007 / И. А. Харитонова, Л. В. Рудикова. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2008. – 1280 с.

