

Утверждаю:

Большаков С.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201X г.

**Комплексная лабораторная работа/ДЗ по дисциплине ОП**  
**“Работа с файлом БД студентов”**

Программа и методика испытаний  
(вид документа)

писчая бумага  
(вид носителя)

7  
(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-XX  
Большаков С.А.

\_\_\_\_\_  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 201X г.

2  
Содержание

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ.....	3
2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ.....	3
3. СОСТАВ ПРЕДЪЯВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	3
3.1. При сдаче домашнего задания предъявляются следующие документы: .....	3
3.2. При проведении испытаний предъявляются документы:.....	3
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ.....	3
4.1. Требования к условиям проведения испытаний.....	3
4.2. Требования к техническим средствам. ....	3
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.....	4
5.1. Состав и структура технических и программных средств. ....	4
5.2. Последовательность испытаний системы классов.....	4

## 1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

Объектом испытаний является программа, работающая с файлом записей студентов. Программа разрабатывается в учебных целях.

## 2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Целью проведения испытаний является проверка правильности выполнения и работы всех, указанных в техническом задании, функциональных требований к программе (раздел 5.1).

## 3. СОСТАВ ПРЕДЪЯВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. При сдаче домашнего задания предъявляются следующие документы:

3.1.1. Техническое задание

3.1.2. Отчет по ЛР № 10 по курсу ОП.

3.2. При проведении испытаний предъявляются документы:

3.2.1. Техническое задание

3.2.2. Программа и методика испытаний

3.2.3. Исходные тексты программ программы для работы с файлами

3.2.4. Отчет по ЛР № 10 по курсу ОП.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ

### 4.1. Требования к условиям проведения испытаний.

4.1.1. Испытания проводятся на основе тестового примера, который должен поставляться вместе с системой классов.

4.1.2. Тестовый пример должен работать и в операционной среде, где не установлена система программирования (MS VS).

4.1.3. Тестовый пример должен работать в режиме эмуляции командной строки (cmd.exe), при этом вывод и ввод информации должен быть обеспечен на русском языке.

4.1.4. При необходимости и наличии системы программирования (MS VS), сборка проекта тестового примера должна быть выполнена без ошибок и предупреждений.

### 4.2. Требования к техническим средствам.

4.2.1. Используемая операционная система: Windows XP/Win7/8.

4.2.2. Компилятор C++: MS VS 2005 и выше.

4.2.3. Технические характеристики оборудования, на котором проводятся испытания:

4.2.3.1. IBM-совместимый компьютер с процессором Intel Pentium II 400 MHz не ниже.

4.2.3.2. Более 300 килобайт свободной обычной оперативной памяти.

4.2.3.3. SVGA видеоадаптер и монитор.

4.2.3.4. Не менее 500 килобайт на диске.

4.2.3.5. Клавиатура со 101-ой клавишей.

## 5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

### 5.1. Состав и структура технических и программных средств.

5.1.1. Запуск программы тестового примера выполняется в режиме командной строки (cmd.exe) или при запуске программы из любого файл менеджера.

5.1.2. Запуск режима командной строки производится из главного меню ОС: ПУСК->ВЫПОЛНИТЬ-> cmd.exe.

5.1.3. Программа для испытаний запускается с: дискеты, CD/DVD диска или другого сменного носителя информации (карта памяти или флеш сменный накопитель). Для запуска программы из текущей директории вводится: **DZ\_.EXE**.

### 5.2. Последовательность испытаний системы классов.

№ п/п	№ пункта Т.З.	Выполняемые действия	Ожидаемый результат	Примечание
	Запуск тестового примера	В текущем каталоге, где находится программа ввести: <b>DZ_.EXE</b> и нажать <b>Enter</b>	Первоначально выводится меню тестового примера (Рис. 1).	
1.	5.2.1. Продумать и описать структуру данных для файла БД <b>Студентов</b> .	Предоставить в листинге программы описание структуры записи <b>студента</b>	<pre> struct Student {    // Описание студента - структура     char Name[20]; // Фамилия студента     int Num;        // Номер студента     double Oklad;   // Размер стипендии </pre>	В файле header.h
2.	5.2.2. Консольный проект должен быть русифицирован: ввод и вывод всех содержательных данных должен выполняться в русской кодировке Windows.	Продемонстрировать в консольном окне свое русифицированное сообщение	ДЗ по ОП № 10!!!	Консольное окно
3.	5.2.3. Описать статическую переменную собственную структуры <b>Студент (S1)</b> и инициализировать ее при описании.	Предоставить в листинге программы описание переменной и ее инициализацию	См. в тексте программы	В файле first.cpp

№ п/ п	№ пункта Т.З.	Выполняемые действия	Ожидаемый результат	Примечание
4.	5.2.4. Описать <u>вторую</u> статическую переменную собственной структуры <b>Студент(S2)</b> и выполнить ее заполнение с помощью операторов присваивания и функций копирования строк.	Предоставить в листинге программы описание переменной и ее заполнение и распечатку	См. в тексте программы и в окне консоли: <b>Пункт МУ 4:</b> <b>Запись: Имя = Аксенова</b> <b>Номер = 2 Стипендия = 2000.00</b>	В файле first.cpp
5.	5.2.5. Разработать функцию распечатки структуры <b>Студент (PrintStudent)</b> . Разместить ее описание в файле проекта second.cpp. Продемонстрировать вызов функции печати для описанных статических структур.	Предоставить в листинге программы описание функции, ее прототип и вызов	См. в тексте программы и результат в консольном окне: <b>Пункт МУ 5:</b> <b>Запись: Имя = Лаптева</b> <b>Номер = 1 Стипендия = 1000.00</b> ...	В файлах: first.cpp, header.h и second.cpp
6.	5.2.6. Создать динамическую структуру ( <b>PSrud</b> ) типа <b>Студент</b> ее заполнить и распечатать своей функцией.	Предоставить в листинге программы описание и операторы работы с динамической структурой	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файле first.cpp, отчет по ЛР №10 <b>Примечание:</b> Отчет по 10 ЛР повторяет раздел МУ – "Порядок работы над ДЗ"
7.	5.2.7. Описать массив ( <b>MasStud</b> ) типа <b>Студент</b> (не менее 5-ти элементов), его инициализировать и распечатать в цикле с использованием своей функции печати одной структуры.	Предоставить в листинге программы описание и инициализацию массива структур	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файле first.cpp, отчет по ЛР №10В

№ п/ п	№ пункта Т.3.	Выполняемые действия	Ожидаемый результат	Примечание
8.	5.2.8. Разработать функцию печати массива студентов ( <b>StudPrintMas</b> ) и продемонстрировать ее использование для массива ( <b>MasStud</b> ).	Предоставить в листинге программы описание функции, ее прототип и вызов	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файлах: first.cpp, header.h и second.cpp, отчет по ЛР №10В
9.	5.2.9. Придумать название двоичного файла БД <b>Студентов</b> для дальнейшего использования в программе	Предemonстрировать в листинге программы использование и название файла	<b>BDStudent</b>	В файлах: first.cpp, header.h, отчет по ЛР №10В
10.	5.2.10. Создать цикл заполнения файла БД студентов (" <b>BDStudent</b> ") своими записями на основе массива ( <b>MasStud</b> ).	Предоставить в листинге программы фрагмент программы	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файле first.cpp, отчет по ЛР №10В
11.	5.2.11. Создать цикл чтения и распечатки файла (" <b>BDStudent</b> ").	Предоставить в листинге программы фрагмент программы	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файле first.cpp, отчет по ЛР №10В
12.	5.2.12. Разработать функцию заполнения нового файла типа БД <b>Студент</b> на основе заранее описанного и проинициализированного массива ( <b>MasStud2</b> ).	Предоставить в листинге программы описание функции, ее прототип и вызов	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файлах: first.cpp, header.h и second.cpp, отчет по ЛР №10В
13.	5.2.13. Разработать функцию распечатки файла типа БД <b>Студент</b> ( <b>StudPrintFile</b> ).	Предоставить в листинге программы описание функции, ее прототип и вызов	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ:	В файлах: first.cpp, header.h и second.cpp, отчет по ЛР №10В
14.	5.2.14. Разработать функцию взаимного обмена статических структурных переменных типа <b>Студент</b> ( <b>SwapStudent</b> ).	Предоставить в листинге программы описание функции, ее прототип и вызов	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файлах: first.cpp, header.h и second.cpp, отчет по ЛР №10В

№ п/ п	№ пункта Т.3.	Выполняемые действия	Ожидаемый результат	Примечание
15.	5.2.15. Написать фрагмент программы сортировки массива типа Студент ( <b>MasStud2</b> ) на основе функции ( <b>SwapStudent</b> ) по целочисленному параметру структуры Студент на основе метода пузырьковой сортировки. Оптимизацию алгоритма не проводить.	Предоставить в листинге программы фрагмент программы	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файле first.cpp, отчет по ЛР №10В
16.	5.2.16. Написать фрагмент программы фрагмент программы для чтения 2-й записи из файла студентов (" <b>BDStudent</b> ").	Предоставить в листинге программы фрагмент программы	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: ...	В файле first.cpp, отчет по ЛР №10В
17.	5.2.17. Написать фрагмент программы фрагмент программы для интегральных вычислений вещественных значений (стипендий) по всем записям из сформированного файла (" <b>BDStudent</b> ") и результат распечатать.	Предоставить в листинге программы фрагмент программы	См. в тексте программы и результат в консольном окне или отчете по ДЗ: <b>Пункт МУ 22 (Интегральные расчеты):</b> <b>Фонд зарплаты в вычисленный цикле по файлу = 213000.000</b>	В файле first.cpp, отчет по ЛР №10В