

Технологии программирования

Задачи к экзамену

Роман Чулков

27 мая 2021 г.

1 Задание 1

1.1 Код

```
#include <iostream>

int main() {
    double temp = 0.0;
    double current = 0.0;
    char op = 0;
    std::cin >> temp;
    while (true) {
        std::cin >> op;
        switch (op) {
            case 'C': {
                temp = 0.0;
                std::cin >> temp;
                break;
            }
            case 'Q': {
                std::cout << temp << std::endl;
                return 0;
            }
            default: {
                std::cin >> current;
                switch (op) {
                    case '+': {
                        temp += current;
                        break;
                    }
                    case '*': {
                        temp *= current;
                        break;
                    }
                    case '-': {
                        temp -= current;
                        break;
                    }
                    case '/': {
                        temp /= current;
                        break;
                    }
                }
            }
        }
        std::cout << temp << std::endl;
    }
}
```

1.2 Скриншоты

```
er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task1
3
+
5.5
8.5
-
4
4.5
C
6
-
1.2
4.8
Q
4.8
```

2 Задание 2

2.1 Код

```
#include <iostream>
#include <ranges>
#include <vector>
#include <numeric>
#include <algorithm>

bool check(const std::vector<unsigned>& vec) {
    auto range_vec = std::ranges::views::iota(0, 9) |
        std::ranges::views::transform([&vec](const int i) { return vec[i]; });
    return std::ranges::is_permutation(std::ranges::views::iota(1, 10), range_vec);
}

int main() {
    std::vector<std::vector<unsigned>> matrix;
    for (auto i : std::ranges::views::iota(0, 9)) {
        matrix.push_back({});
        std::copy_n(std::istream_iterator<unsigned>(std::cin), 9, std::back_inserter(matrix[i]));
    }
    for (auto i : std::ranges::views::iota(0, 9)) {
        auto col_range = std::ranges::views::iota(0, 9) |
            std::ranges::views::transform([&matrix, &i](const int j) {
                return matrix[i][j];
            });
        auto quad_range = std::ranges::views::iota(0, 9) |
            std::ranges::views::transform([&matrix, &i](const int j) {
                return matrix[i / 3 * 3 + j / 3][i % 3 * 3 + j % 3];
            });
        if (!check(matrix[i]) ||
            !check({col_range.begin(), col_range.end()}) ||
            !check({quad_range.begin(), quad_range.end()})) {
            std::cout << "Not sudoku" << std::endl;
            return 0;
        }
    }
    std::cout << "It is sudoku" << std::endl;
    return 0;
}
```

2.2 Скриншоты

```
er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task2
1 2 3 4 5 6 7 8 9
4 5 6 7 8 9 1 2 3
7 8 9 1 2 3 4 5 6
2 3 4 5 6 7 8 9 1
5 6 7 8 9 1 2 3 4
8 9 1 2 3 4 5 6 7
3 4 5 6 7 8 9 1 2
6 7 8 9 1 2 3 4 5
9 1 2 3 4 5 6 7 8
It is sudoku
er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task2
1 2 3 4 5 6 7 8 9
4 5 6 7 8 9 1 2 3
7 8 9 1 2 3 4 5 6
2 3 4 5 6 7 8 9 1
5 6 7 8 9 1 2 3 4
8 9 1 2 3 4 5 6 7
3 4 5 6 7 8 9 1 2
6 7 8 9 1 2 3 4 5
9 1 2 3 4 5 6 7 9
Not sudoku
```

3 Задание 3

3.1 Код

```
#include <iostream>
#include <vector>
#include <ranges>
#include <numeric>

bool check(const std::vector<unsigned>& vec, int target) {
    return std::accumulate(vec.begin(), vec.end(), 0) == target;
}

int main() {
    int size = 0;

    std::cout << "Please enter quad size" << std::endl;
    std::cin >> size;
    std::cout << "Please enter matrix" << std::endl;

    std::vector<std::vector<unsigned>> matrix;
    for (auto i : std::ranges::views::iota(0, size)) {
        matrix.push_back({});
        std::copy_n(std::istream_iterator<unsigned>(std::cin), size, std::back_inserter(matrix[i]));
    }

    int target = std::accumulate(matrix[0].begin(), matrix[0].end(), 0);
    for (auto i : std::ranges::views::iota(0, size)) {
        auto col_range = std::ranges::views::iota(0, size) |
            std::ranges::views::transform([&matrix, &i](const int j) {
                return matrix[i][j];
            });
        if (!check(matrix[i], target) ||
            !check({col_range.begin(), col_range.end()}, target)) {
            std::cout << "Not magical" << std::endl;
            return 0;
        }
    }

    auto main_diag_range = std::ranges::views::iota(0, size) |
        std::ranges::views::transform([&matrix, &size](const int j) {
            return matrix[j][j];
        });
    auto side_diag_range = std::ranges::views::iota(0, size) |
        std::ranges::views::transform([&matrix, &size](const int j) {
            return matrix[j][size - j - 1];
        });
```

```

    if (!check({main_diag_range.begin(), main_diag_range.end()}, target) ||
        !check({side_diag_range.begin(), side_diag_range.end()}, target)) {
        std::cout << "Not magical" << std::endl;
        return 0;
    }

    std::cout << "It is magical" << std::endl;
    return 0;
}

```

3.2 Скриншоты

```

er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task3
Please enter quad size
4
Please enter matrix
13 8 12 1
2 11 7 14
3 10 6 15
16 5 9 4
It is magical
er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task3
Please enter quad size
3
Please enter matrix
2 3 4
5 3 2
7 0 0
Not magical

```

4 Задание 4

4.1 Код

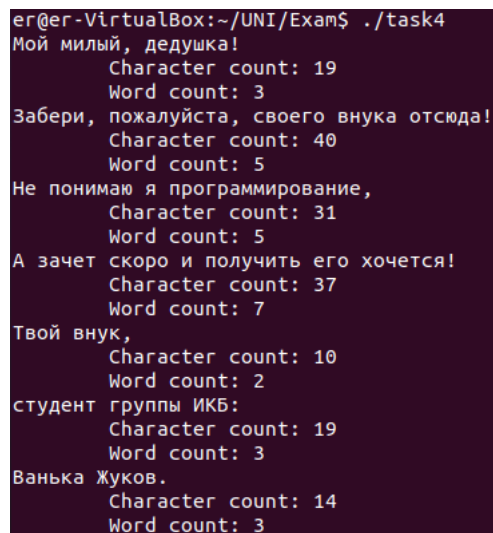
```
#include <iostream>
#include <string>
#include <fstream>
#include <algorithm>
#include <codecvt>

void print_info(const std::wstring& line) {
    std::wcout << line << std::endl;
    std::wcout << "Character count: " << line.size() - 1 << std::endl;
    std::wcout << "Word count: " << std::count(line.begin(), line.end(), ' ') + 1 << std::endl;
}

int main() {
    std::setlocale(LC_ALL, "ru_RU.utf-8");
    std::wifstream input_file("stroka_3.txt");
    input_file.imbue(std::locale(input_file.getloc(), new std::codecvt_utf8<wchar_t>));

    for (std::wstring line; std::getline(input_file, line); ) {
        print_info(line);
    }
    return 0;
}
```

4.2 Скриншоты



```
er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task4
Мой милый, дедушка!
    Character count: 19
    Word count: 3
Забери, пожалуйста, своего внука отсюда!
    Character count: 40
    Word count: 5
Не понимаю я программирование,
    Character count: 31
    Word count: 5
А зачет скоро и получить его хочется!
    Character count: 37
    Word count: 7
Твой внук,
    Character count: 10
    Word count: 2
студент группы ИКБ:
    Character count: 19
    Word count: 3
Ванька Жуков.
    Character count: 14
    Word count: 3
```


5 Задание 5

5.1 Код

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <fstream>
#include <regex>
#include <codecvt>

int main() {
    std::setlocale(LC_ALL, "ru_RU.utf-8");
    std::wifstream input_file("Sintax.txt");
    input_file.imbue(std::locale(input_file.getloc(), new std::codecvt_utf8<wchar_t>));

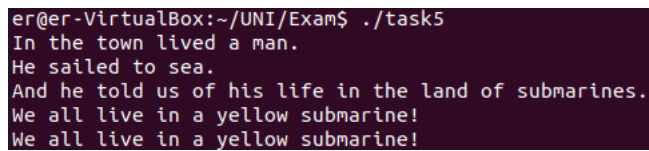
    std::wstring line;
    std::getline(input_file, line);

    std::wregex sentence_regex(L"[^ ]*[!?!]*[!?!]");

    for (std::wsregex_iterator it =
        std::wsregex_iterator(line.begin(), line.end(), sentence_regex);
        it != std::wsregex_iterator(); ++it) {
        std::wregex punct(L" *([!?!,:;-]) *");
        auto sentence = std::regex_replace((*it).str(), punct, L"$1 ");
        sentence[0] = std::toupper(sentence[0]);
        std::wcout << sentence << std::endl;
    }

    return 0;
}
```

5.2 Скриншоты



```
er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task5
In the town lived a man.
He sailed to sea.
And he told us of his life in the land of submarines.
We all live in a yellow submarine!
We all live in a yellow submarine!
```

6 Задание 6

6.1 Код

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <fstream>
#include <codecvt>
#include <regex>
#include <vector>
#include <algorithm>
#include <iterator>
#include <ranges>
#include <iomanip>

auto get_range(std::vector<unsigned>& refs) {
    return std::ranges::views::iota(static_cast<size_t>(0), refs.size()) |
        std::ranges::views::transform([&refs](const size_t i) -> std::wstring {
            std::wstringstream ss;
            ss << std::left << std::setw(8) << std::to_wstring(i + 1) + L' ' << std::right;
            ss << L'[' << std::setfill(L'0') << std::setw(2) << refs[i] << L']';
            return ss.str();
        });
}

int main() {
    std::setlocale(LC_ALL, "ru_RU.utf-8");
    std::wifstream input_file("Tstatja.txt");
    input_file.imbue(std::locale(input_file.getloc(), new std::codecvt_utf8<wchar_t>));

    std::wstring text;
    unsigned line_count = 0;
    for (std::wstring line; std::getline(input_file, line);) {
        text += line;
        ++line_count;
    }
    std::wcout << "Line count: " << line_count << std::endl << std::endl;
    std::wcout << "Text: " << std::endl << text << std::endl << std::endl;

    std::vector<unsigned> refs;
    std::wregex ref_pattern(L"\\((\\d+)\\)");
    for (auto it = std::wsregex_iterator(text.begin(), text.end(), ref_pattern);
         it != std::wsregex_iterator(); ++it) {
        refs.emplace_back(std::stoul((*it)[1]));
    }

    std::wcout << "Cited sources:" << std::endl;
    std::ranges::copy(get_range(refs).begin(), get_range(refs).end(),
        std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));
```

```

std::wcout << std::endl;
std::ranges::sort(refs);
std::wcout << "Sorted cited sources:" << std::endl;
std::ranges::copy(get_range(refs).begin(), get_range(refs).end(),
    std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));

auto last = std::unique(refs.begin(), refs.end());
refs.erase(last, refs.end());
std::wcout << std::endl;
std::wcout << "Unique sorted cited sources:" << std::endl;
std::ranges::copy(get_range(refs).begin(), get_range(refs).end(),
    std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));

return 0;
}

```

6.2 Скриншоты

```

er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam$ ./task6
Line count: 10

Text:
Анализ сайта – это комплексное мероприятие [05], осуществляемое с целью получения достоверной, актуальной и объективной информации [04] о различных аспектах функционирования сайта [30]. Оптимизация веб-сайта [15] представляет собой процесс применения контролируемых экспериментов [14] для улучшения возможностей веб-ресурса [22] в достижении определенных целей бизнеса [32]. Цели оптимизации напрямую зависят от целей сайта [15], которые, в свою очередь, варьируются в зависимости от типа бизнеса [32], целевой аудитории компании [05], а также желаемых действий посетителей сайта: покупка товара, заполнение формы обратной связи, прочтение статьи [32].

Cited sources:
1. [05]
2. [04]
3. [30]
4. [15]
5. [14]
6. [22]
7. [32]
8. [15]
9. [32]
10. [05]
11. [32]

Sorted cited sources:
1. [04]
2. [05]
3. [05]
4. [14]
5. [15]
6. [15]
7. [22]
8. [30]
9. [32]
10. [32]
11. [32]

Unique sorted cited sources:
1. [04]
2. [05]
3. [14]
4. [15]
5. [22]
6. [30]
7. [32]

```

7 Задание 7

7.1 Код

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
#include <ranges>
#include <codecvt>
#include <vector>
#include <sstream>
#include <numeric>
#include <utility>
#include <algorithm>
#include <iomanip>

struct student {
    std::wstring group;
    std::vector<std::wstring> name;
    std::vector<double> grades;
    double sum;

    bool operator<(const student& o) {
        return name < o.name;
    }
};

void print_header(std::wostream& o) {
    o << "Group\t" << std::left << std::setw(40) << "Name" <<
        "\tLb1\tLb2\tLb3\tLb4\tLb5\tLb6\tSum" << std::endl << std::right;
    o << std::setfill(L'-') << std::setw(100) << L'- ' << std::setfill(L' ') << std::endl;
}

void print_debt_header(std::wostream& o) {
    o << "Group\t" << std::left << std::setw(40) << "Name" <<
        "Debt" << std::endl << std::right;
    o << std::setfill(L'-') << std::setw(70) << L'- ' << std::setfill(L' ') << std::endl;
}

std::wstring print_student(const student& st) {
    std::wstringstream stream;
    stream << st.group << L"\t";
    stream << std::setw(40) << std::left <<
        st.name[0] + L' ' + st.name[1] + L' ' + st.name[2] << std::right;
    for (auto i : std::ranges::views::iota(0, 6)) {
        stream << st.grades[i] << L"\t";
    }
    stream << st.sum;
    return stream.str();
}
```

```

}

double calc_debt(const student& st) {
    if (st.sum >= 100) {
        if (std::all_of(st.grades.begin(), st.grades.end(), [](const double gr) {
            return gr >= 0;
        })) {
            return 0;
        }
        else {
            auto grrange = st.grades |
                std::ranges::views::filter([](const double gr) { return gr < 0; });
            return std::accumulate(grrange.begin(), grrange.end(), 0);
        }
    }
    else {
        return 100 - st.sum;
    }
}

int main() {
    std::setlocale(LC_ALL, "ru_RU.UTF-8");
    std::wifstream input_file("spisok-2020.txt");
    input_file.imbue(std::locale(input_file.getloc(), new std::codecvt_utf8<wchar_t>));

    std::vector<student> students;
    for (std::wstring line; std::getline(input_file, line);) {
        std::wstringstream linestream(line);
        std::wstring group;
        linestream >> group;
        std::vector<std::wstring> name;
        std::copy_n(std::istream_iterator<std::wstring, wchar_t>(linestream), 3,
            std::back_inserter(name));
        std::vector<double> grades;
        std::copy_n(std::istream_iterator<double, wchar_t>(linestream), 6,
            std::back_inserter(grades));
        double sum;
        linestream >> sum;
        students.emplace_back(std::move(group), std::move(name), std::move(grades), sum);
    }

    //Task7.1
    std::wcout << "Number of students: " << students.size() << std::endl << std::endl;
    print_header(std::wcout);
    auto frange = students | std::ranges::views::transform(print_student);
    std::ranges::copy(frange.begin(), frange.end(),
        std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));

    //Task 7.2
    std::sort(students.begin(), students.end());

```

```

std::wcout << std::endl << "Enter group name" << std::endl;
std::wstring task2_group;
std::wcin >> task2_group;
auto drange = students |
    std::ranges::views::filter([&task2_group](const student& st) {
        return st.group == task2_group;
    }) | std::ranges::views::transform(print_student);
std::wcout << L"Список студентов группы " << task2_group << std::endl << std::endl;
print_header(std::wcout);
std::ranges::copy(drange.begin(), drange.end(),
    std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));

//Task 7.3
auto trange = students | std::ranges::views::filter([&task2_group](const student& st) {
    return st.group == task2_group;
    }) |
    std::ranges::views::filter([](const student& st) {
        return st.sum >= 100 &&
            std::all_of(st.grades.begin(), st.grades.end(),
                [](const double gr) { return gr >= 0; }
            );
    }) | std::ranges::views::transform(print_student);
std::wcout << std::endl;
std::wcout << L"Список студентов, имеющих право на досрочный зачет" <<
    std::endl << std::endl;
print_header(std::wcout);
std::ranges::copy(trange.begin(), trange.end(),
    std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));

//Task 7.4
auto fourth_range = students |
    std::ranges::views::filter([&task2_group](const student& st) {
        return st.group == task2_group; }) |
    std::ranges::views::transform([](const student& st) {
        std::stringstream stream;
        stream << st.group << L"\t";
        stream << std::setw(40) << std::left <<
            st.name[0] + L' ' + st.name[1] + L' ' + st.name[2] <<
            calc_debt(st) << std::right;
        return stream.str();
    });
std::wcout << L"\n";
std::wcout << L"Сумма долга на зачет у студентов группы " <<
    task2_group << std::endl << std::endl;
print_debt_header(std::wcout);
std::ranges::copy(fourth_range.begin(), fourth_range.end(),
    std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));

//Task 7.5
std::wcout << std::endl << "Enter student surname" << std::endl;

```

```

std::wstring task5_name;
std::wcin >> task5_name;
std::wcout << L"\n";
auto lower = std::ranges::lower_bound(students, task5_name, {},
    [](const student& st) { return st.name[0]; });
auto upper = std::ranges::upper_bound(students, task5_name, {},
    [](const student& st) { return st.name[0]; });
auto fifth_range = std::ranges::subrange(lower, upper) |
    std::ranges::views::transform(print_student);
std::wcout << L"Поиск данных по фамилии" << std::endl << std::endl;
print_header(std::wcout);
std::ranges::copy(fifth_range.begin(), fifth_range.end(),
    std::ostream_iterator<std::wstring, wchar_t>(std::wcout, L"\n"));

return 0;
}

```

7.2 Скриншоты

7.2.1 Задание 7.1

er@er-VirtualBox:~/UNI/Exam\$./task7
Number of students: 154

Group	Name	Lb1	Lb2	Lb3	Lb4	Lb5	Lb6	Sum
ИКВТ-81	Коробков Павел Игоревич	8.9	20.07	11	10	20	0	117.62
ИКВТ-82	Поталенко Егор Яковлевич	8.5	-4.64	11	-10	-20	-10	73.01
ИКВТ-83	Кокорев Артем Андреевич	8.4	8.8	11	9.5	-20	-10	34.7
ИКТС-81	Визгалова Дарья Александровна	8.4	14.57	11	9	14	0	100.6
ИКВТ-82	Векшарев Дмитрий Игоревич	8	13.93	11	10	10	0	104.43
ИСТ-922	Хисматуллин Дмитрий Фаизович	5.5	12	0	15	-15	0	67
ИКТС-92	Иванова Наталья Константиновна	0	4	9	10	5	8.5	76.75
ИКТС-91	Маринова Виктория Константиновна	0	2.5	12.5	10	14.5	10.5	102
ИСТ-922	Федоров Дмитрий Юрьевич	8.5	16.5	0	20	23	0	137.5
ИСТ-922	Фомин Михаил Дмитриевич	6.5	5	0	4.5	-15	0	13.5
ИКВТ-83	Динчан Дмитрий Васильевич	7.5	6	11	9	15	5.5	86.75
ИКВТ-82	Щраго Никита Алексеевич	-10	-17	-11	-10	-20	-8	-66
ИКВТ-81	Пшенов Дмитрий Сергеевич	-10	-17	-11	-10	-20	-10	-78
ИСТ-922	Николаев Александр Федорович	8.5	6.5	0	15	15	0	99.58
ИСТ-922	Петрова Ольга Евгеньевна	8.5	12	0	15	12	0	100.5
ИСТ-922	Разгородина Вероника Константиновна	7	12.5	0	14	14.5	0	66.17
ИСТ-922	Чудаков Руслан Валерьевич	-4.5	5	0	15	11	0	58.25
ИКТС-81	Поликарпова Ольга Николаевна	9.3	17	-11	-2	-1	-1	108.8
ИКВТ-83	Манцирина Мария Дмитриевна	8.8	3	-11	-10	-20	-10	-37.2
ИКТС-82	Нехоруков Олег Игоревич	8.4	-17	-11	-10	-20	-6	-45.6
ИКТС-82	Смирнов Андрей Владимирович	8.3	6	-11	-10	-20	2.3	-15.95
ИКВТ-83	Курбатов Владислав Дмитриевич	7.4	5	-11	0	-15	-5.5	50.9
ИКВТ-83	Иглин Данил Сергеевич	5.5	8.4	4	10	12.5	-4.5	79.65
ИКВТ-83	Литвинов Юрий Александрович	0	-11	-11	-10	-20	-10	-23.5
ИСТ-922	Шилов Антон Игоревич	2.5	8	0	15	1	0	55.75
ИСТ-922	Шитова Анастасия Павловна	7.5	15.75	0	15	16.25	0	113.58
ИСТ-922	Шушлебин Алексей Павлович	9	10.5	0	15	11	0	95.83
ИСТ-922	Юрченко Павел Вячеславович	10	17	0	20	24	0	133.33
ИСТ-922	Ялиев Мурад Рамазанович	-4	-15	0	-15	-15	0	-52
ИКВТ-81	Мнацаканян Владислав Анатольевич	0	-9	-11	-10	10	-8	26
ИКВТ-81	Елизаров Дмитрий Дмитриевич	-10	0	-11	-10	-20	-10	-36.7
ИКВТ-81	Махнин Владимир Михайлович	-10	-17	-11	-10	-20	-10	-78
ИКВТ-82	Косицын Александр Александрович	-10	-17	-11	-10	-20	-10	-68
ИКВТ-82	Золотухин Григорий Максимович	-10	-17	-11	-10	-20	-10	-68
ИКВТ-81	Ахметов Артем Рустамович	-10	-16.99	-10.9	-10	-20	-10	-47.89
ИСТ-922	Аджиев Усман Магомедович	6	15.5	0	15	20.5	0	112.25
ИСТ-922	Андреев Денис Алексеевич	8.5	17	0	15	24.5	0	114.83
ИСТ-922	Аркания Георгий Лериевич	4	5	0	15	28.5	0	86.25
ИСТ-922	Балакина Анастасия Алексеевна	10	15	0	15	20.5	0	114.5

7.2.2 Задание 7.2

Enter group name
ИКТС-81
Список студентов группы ИКТС-81

Group	Name	Lb1	Lb2	Lb3	Lb4	Lb5	Lb6	Sum
ИКТС-81	Визгалова Дарья Александровна	8.4	14.57	11	9	14	0	100.6
ИКТС-81	Захаренков Константин Александрович	7.5	7	7	7	13	-10	70.5
ИКТС-81	Захаренков Никита Александрович	8	7	9	10	20	-3	86.63
ИКТС-81	Зырянова Виктория Юрьевна	8.9	13.57	7.5	6.5	10	5	104.6
ИКТС-81	Иванов Александр Васильевич	-10	-17	5.1	-4.5	-1	-3	39.78
ИКТС-81	Клочков Денис Сергеевич	7.9	11.07	3.5	-6	-1	-3	68.97
ИКТС-81	Кочачев Леонид Алексеевич	9.3	23.5	11	-2	20	10	155.23
ИКТС-81	Кузьмин Александр Евгеньевич	8.2	-17	1	-7	-20	-10	-20.8
ИКТС-81	Махирина Анна Андреевна	8.9	15.57	7	7	10	10	108
ИКТС-81	Панова Анна Александровна	8	22.07	10.5	10	-2	-3	106.82
ИКТС-81	Панченко Елизавета Евгеньевна	8.9	15.57	7	4	10	10	105
ИКТС-81	Поликарпова Ольга Николаевна	9.3	17	-11	-2	-1	-1	108.8
ИКТС-81	Сивицкая Дарья Викторовна	9.5	14.57	11	10	-10	-1	100.1
ИКТС-81	Смирнова Алевтина Анатольевна	8.9	-17	6	10	-2	-6	43.93
ИКТС-81	Федоров Илья Юрьевич	-10	7	6	-7	10	-1	56.5
ИКТС-81	Цапко Владимир Романович	9.3	2	7	-1	10	8	76.3
ИКТС-81	Шутова Любовь Сергеевна	8.4	30.57	7	6.5	10	0	101.77

7.2.3 Задание 7.3

Список студентов, имеющих право на досрочный зачет

Group	Name	Lb1	Lb2	Lb3	Lb4	Lb5	Lb6	Sum
ИКТС-81	Визгалова Дарья Александровна	8.4	14.57	11	9	14	0	100.6
ИКТС-81	Зырянова Виктория Юрьевна	8.9	13.57	7.5	6.5	10	5	104.6
ИКТС-81	Махирина Анна Андреевна	8.9	15.57	7	7	10	10	108
ИКТС-81	Панченко Елизавета Евгеньевна	8.9	15.57	7	4	10	10	105
ИКТС-81	Шутова Любовь Сергеевна	8.4	30.57	7	6.5	10	0	101.77

7.2.4 Задание 7.4

Сумма долга на зачет у студентов группы ИКТС-81

Group	Name	Debt
ИКТС-81	Визгалова Дарья Александровна	0
ИКТС-81	Захаренков Константин Александрович	29.5
ИКТС-81	Захаренков Никита Александрович	13.37
ИКТС-81	Зырянова Виктория Юрьевна	0
ИКТС-81	Иванов Александр Васильевич	60.22
ИКТС-81	Клочков Денис Сергеевич	31.03
ИКТС-81	Кочачев Леонид Алексеевич	-2
ИКТС-81	Кузьмин Александр Евгеньевич	120.8
ИКТС-81	Махирина Анна Андреевна	0
ИКТС-81	Панова Анна Александровна	-5
ИКТС-81	Панченко Елизавета Евгеньевна	0
ИКТС-81	Поликарпова Ольга Николаевна	-15
ИКТС-81	Сивицкая Дарья Викторовна	-11
ИКТС-81	Смирнова Алевтина Анатольевна	56.07
ИКТС-81	Федоров Илья Юрьевич	43.5
ИКТС-81	Цапко Владимир Романович	23.7
ИКТС-81	Шутова Любовь Сергеевна	0

7.2.5 Задание 7.5

Enter student surname
Захаренков
Поиск данных по фамилии

Group	Name	Lb1	Lb2	Lb3	Lb4	Lb5	Lb6	Sum
ИКТС-81	Захаренков Константин Александрович	7.5	7	7	7	13	-10	70.5
ИКТС-81	Захаренков Никита Александрович	8	7	9	10	20	-3	86.63