|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство образования и науки Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ **ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

КАФЕДРА **СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ**

**ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Студент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*фамилия, имя, отчество*

Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип практики ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Название предприятия КАФЕДРА «СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ» (ИУ5) МГТУ им. Н.Э. Баумана

Студент **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*подпись, дата фамилия, и.о.*

Руководитель практики **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_**Папшев И.С.**\_\_\_\_**

*подпись, дата фамилия, и.о.*

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*2022 г.*

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цели и задачи практики.

2. Индивидуальное задание.

3. Листинг демонстрационной программы.

4. Приложение (одно на бригаду)

5. Список использованной литературы

***Введение***

**1. Цели и задачи практики**

Задачами учебной практики «Лабораторно-вычислительный практикум» являются:

* Разработка на языке С++ в среде MS Visual Studio информационной системы, автоматизирующей решение задач индивидуального задания в заданной предметной области. При выполнении заданий использовать методы групповой разработки программ
* Разработка технической документации на программный продукт.
* Использование разработанной в курсе ПКШ библиотеки классов «Макет СУБД» в демонстрационной программе в соответствии с индивидуальным заданием.

***Основная часть***

Разработка программного продукта выполняется бригадой с использованием методов групповой разработки программ.

Состав бригады:

1. Вольвач М.С – руководитель группы
2. Давидян Б.А.

**2. Индивидуальное задание.**

2.1. В составе группы мною были разработаны следующие компоненты информационной системы:

Функция, определяющая дисциплину, по которой студенты моей группы имеют наименьший средний балл в 1-ом семестре.

2.2. Разработана демонстрационная программа.

Для БД «Сессия» для анализа успеваемости студентов по результатам сессии в 1-ом семестре и получения информации о предмете, по которому студенты продемонстрировали худшую успеваемость (определить по результатам сессии в 1-ом семестре дисциплину, по которой студенты вашей группы имеют наименьший средний балл.). Листинг программы приведен в п.3 отчета.

2.3. В составе группы участвовал в разработке следующей технической документации:

* Техническое задание
* Руководство пользователя
* Программа и методика испытаний
* Листинг библиотеки классов «Макет СУБД»

Эти документы представлены в Приложении в 1 экземпляре на группу.

**3. Листинг демонстрационной программы**

string practice::V17(DBTableSet5& DB) {

map<string, practice::Group> groups = practice::getGroups(DB);

practice::Group myGroup = groups["IU5-12"];

map<string, size\_t> totalDiscipleScore;

for (auto student : myGroup.GetStudentsList())

{

for (pair<string, size\_t> mark : student.second.GetMarks())

{

if (mark.first.size())

{

totalDiscipleScore[mark.first] += mark.second;

}

}

}

pair<string, size\_t> minimum;

minimum.first = "";

minimum.second = 10e6;

for (auto disciple : totalDiscipleScore)

{

if (disciple.second < minimum.second)

{

minimum.first = disciple.first;

minimum.second = disciple.second;

}

}

cout << "Дисциплина с наименьшим средним баллом во второй группе кафедры ИУ5: " << minimum.first << endl;

return minimum.first;

}

**4. Приложение (одно на бригаду)**

1. Техническое задание;
2. Техническое описание программного продукта;
3. Программа и методика испытаний;

**5. Список использованной литературы.**

Основная литература:

1. Эккель Б., Эллисон Ч. Философия C++. Практическое программирование. — СПб.: Питер, 2004. — 608 с.: ил.
2. Эккель Б. Философия C++. Введение в стандартный C++. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2004. — 572 с.: ил.
3. Папшев И.С. Методические указания к лабораторным работам по курсу ПКШ, Электронная версия, 2018.

Дополнительная литература:

1. Н. Вирт. Алгоритмы + Структуры данных = Программы, «Мир», 1985 г.
2. Д. Ван Тассел. Стиль, разработка, эффективность, отладка и испытание программ: Пер. с англ. — 2-е изд., испр., — М.: Мир, 1985.
3. Р. Лафоре. Объектно-ориентированное программирование в С++. Издательство ПИТЕР, 2004 г.