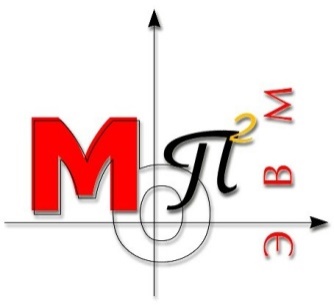
Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждения высшего образования   
«Южный федеральный университет»

Инженерно-технологическая академия

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Кафедра математического обеспечения и применения ЭВМ

**

Лабораторная работа №3

по дисциплине

"ООП"

на тему

"Наследование в С++"

**Выполнил:**

студент группы КТбо2-7

Борисов Я. П.

**Проверил:**

Преподаватель  
Тарасов С.А.

**ВАРИАНТ №7**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ КЛАССОВ**

**КЛАСС MAPCREATOR**

class MapCreator {

public:

MapCreator(const std::string filename);

bool readData();

std::vector<Book> findByString(const std::string value);

std::vector<Book> findByInt(const int value);

private:

std::string filename;

std::vector<Book> books;

std::map < std::string, std::set <int >> stringKeyMap;

std::map<int, std::set<int>> intKeyMap;

void readFile();

};

**СТРУКТУРА BOOK**

struct Book {

std::string name="", surname = "", midlename = "",

title = "";

unsigned int year = 0, count = 0;

};

**ПРОИЗВОДНЫЙ КЛАСС PENTAGON**

class Pentagon : public Figure {

public:

Pentagon(const int count);

double getArea() override;

double getPerimeter() override;

void getWeight() override;

void onRotate(const double angle) override;

void onMove(const double x, const double y) override;

~Pentagon();

private:

static const int \_P = 5;

};

**КЛАСС ИТЕРФЕЙСА**

class Console {

public:

Console();

void onConsoleCall();

~Console();

private:

std::vector<Book> books;

MapCreator\* creator;

std::string strings[\_COMMANDS\_LENGS] = { "Get all by author or title", "Get all book from year or count", "Refresh data" ,"Exit" };

bool onConversationStart();

void setColor(const int text);

bool getData();

void getByString();

void getByInteger();

bool updateBooks();

void printBook(const Book book);

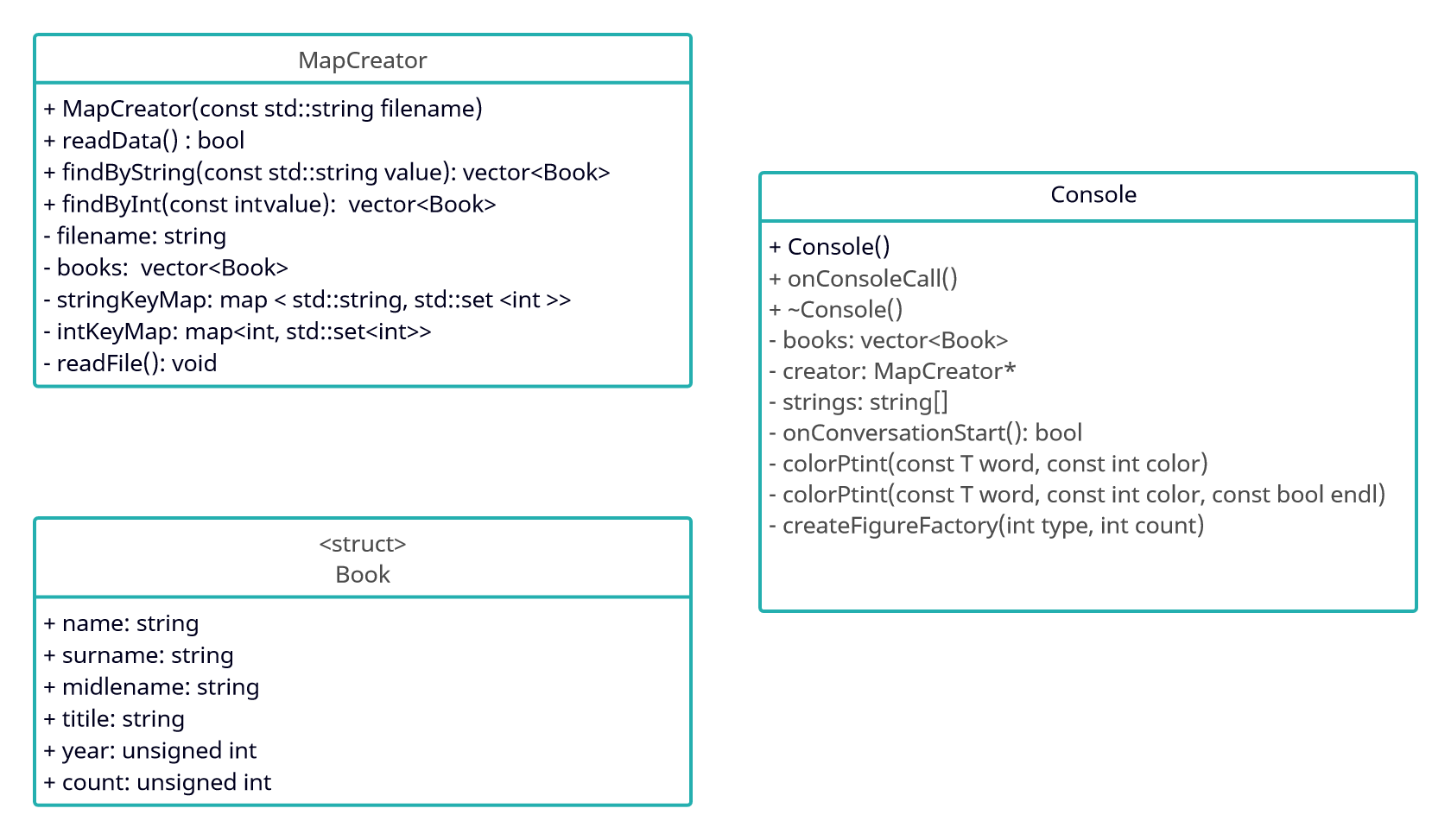
template <typename T>

void colorPrint(const T word, const int color);

template <typename T>

void colorPrint(const T word, const int color, const bool endl);

};

**Диаграмма классов**