МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

по дисциплине «ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ» на тему «Классы»

Выполнил:

Дякин Владимир Дмитриевич Студент 2 курса группы ПИН-б-о-22-1 Направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика очной формы обучения

Руководитель работы:

<u>Щёголев А. А.</u> (ФИО, должность, кафедра)

Цель работы: изучить базовые понятия (классы, подклассы и методы) Реализовать фундаментальные принципы объектно-ориентированного программирования.

Ход работы:

Листинг приведён в файле

Address.h

Address.cpp

Test.h

Test.cpp

Main.cpp

LogDuration.h

logDuration.cpp

В заголовочном файле Address.h определён класс OrganizationAddress, в файле Address.cpp приведена реализация класса OrganizationAddress. В заголовочном файле Test.h определены функции тестирования, в файле Test.cpp приведены реализации функций тестирования. В файле Main.cpp реализована функция main, предоставляющая интерфейс для работы с классом кода. тестированием Ниже приведена **UML** диаграмма класса **UML OrganizationAddress** (Рисунок 1 диаграмма класса OrganizationAddress). Также был определён класс LogDuration в файле LogDuration.h, а в файле LogDuration.cpp была приведена его реализация. Этот класс нужен для оценки эффективности классов.

OrganizationAddress -street: string -type_of_buuilding: string -building_num: string -type_of_apartment: string -apartment_num: string -type_of_city: string -city_name: string -region: string -country: string -postal_code: string +getTypeOfStreet(): string* +getNameOfStreet() string* +getTypeOfBuilding() string* +getNumberOfBuilding() string* +getTypeOfApartment() string* +getNumberOfApartment() string* +getNumberOfApartment() string* +getTypeOfCity() string* +getNameOfCity() string* +getRegion() string* +getCountry() string* +getPostalCode() string*

Рисунок 1 – UML диаграмма класса OrganizationAddress

+setValue(string*, string) +displayAddress()

Вывод: изучил основы объектно-ориентированного программирования, в том числе понятия классов, подклассов и методов. Также реализовал основные принципы этого подхода на практике.