**Курс: Основы языка программирования C++**

**Домашнее задание №3-2**

**Модуль: Типы данных**

Ответ на это домашнее задание присылайте в формате docx.

Задание 1

Прочитайте лекцию №1 еще раз.

Задание 2

Какой тип данных обеспечивает хранение в переменной короткого целого числа.

short int

Задание 3

Какой тип данных обеспечивает хранение в переменной вещественного числа двойной точности?

double

Задание 4

Какой модификатор необходимо использовать, для того чтобы значение переменной нельзя было изменить в ходе работы программы?

const

Задание 5

Какой модификатор необходимо использовать, для того чтобы исключить отрицательный диапазон целых чисел и символов?

unsigned

Задание 6

Какой оператор используется для ввода данных из консоли? Приведите пример его использования.

cin (Для использования необходимо подключить библиотеку iostream)

#include <iostream>

int age;

std::cout << "Enter your age: ";

cin >> age;

Задание 6 \*

Изучите стандарт IEEE-754 и ответьте на следующие вопросы:

1. Сколько бит занимает порядок (экспонента) вещественного числа одинарной точности?

8

1. Сколько бит занимает порядок (экспонента) вещественного числа двойной точности?

11

1. Представьте число 4.0 в битовом представлении вещественного числа одинарной и двойной точности.

Одинарная: 01000000100000000000000000000000

Двойная: 01000000000100000000000000000000000000000000000000000000 00000000

1. Представьте число 2.5 в битовом представлении вещественного числа одинарной и двойной точности.

Одинарная: 01000000001000000000000000000000

Двойная: 01000000000001000000000000000000000000000000000000000000 00000000

\*Задания со звездочкой не являются обязательными и могут повысить оценку за ДЗ в случае ошибки в основной части. Они направлены на самостоятельное изучение предоставляемой темы.