**Міністерство освіти І науки України**

**національний університет “Львівська політехніка”**

****

**Кафедра ЕОМ**

лабораторна робота № 1

“ Ознайомлення з основними поняттями мови моделювання System C”

з дисципліни

**"** **Комп’ютерні системи "**

Студента групи КІ-32

Кузишина Назара

Прийняв: Козак Н. Б.

**МЕТА РОБОТИ**

На практиці ознайомитись з термінологією, специфікацією та іншіми основними поняттями

мови моделювання System C, вивчити особливості основної мови моделювання процесів

SystemC, які можуть бути реалізовані як апаратно (переважно), так і програмним шляхом.

2). Які можливості має програміст для структурного програмування у SystemC\_1.0?

4). Які можливості має програміст для структурного програмування у SystemC\_2.0?

6). Що таке процес у мові SystemC\_2.0?

8). Дайте визначення поняттю інтерфейс?

10). Дайте визначення поняттю подія?

12). Які значення може мати модель часу у SystemC\_2.0?

14). Який фізичний зміст у апаратурі комп’ютерних систем має поняття метод wait ()

у SystemC\_2.0?

16). Дайте визначення поняттю модуль?

18). У чому полягає різниця між абсолютним і відносним часом у SystemC\_2.0?

20). Яку перевагу має модель часу з дійсними значеннями у порівнянні з моделлю з

цілими значеннями?

2)SystemC 1.0 схожий до HDL, адже програмування теж використовує модулі, порти, і сигнали. Модулі складаються з інших модулів, порти і сигнали забезпечують обмін даними між модулями.

4) SystemC 2.0 - це розширення SystemC 1.0, в якому користувачу доступні нові конструкції моделювання

6) Процеси відіграють центральну роль в SystemC. Вони визначають функціональність системи і дозволяють отримувати паралелізм в системі. Процеси містяться в модулях, і мають доступ до зовнішніх інтерфейсів каналу через порти модуля. В SystemC 2.0 всі процеси методів і процеси потоків будуть виконані на стадії ініціалізації симулювання.

7) Інтерфейс - забезпечує набір описів методу, але не забезпечує реалізації методу і полів даних.

10). Подія - це гнучка, низькорівнева синхронізована примітива, яка використовується для побудови інших форм синхронізації.

12). SystemC 2.0. використовує абсолютну модель часу з цілими значеннями.

14). Метод, який призупиняє виконання потоку. Аргументи даного методу визначають умови, коли процес має продовжитись

16). Модуль - структурний об’єкт, що може містити процеси, порти, канали, і інші модулі. Модулі дозволяють предстаквити структурну ієрархію.

18). наприклад, глобальна тактова частота належить до типу double і її одиниці часу не мають ніякого відношення до абсолютного одиниць часу, таких як секунди або наносекунди. Для IP обміну повинна бути можливість встановлення абсолютного час.

20 Моделі часу з дійсними значеннями мають перевагу, яка полягає в тому, що „динамічний” діапазон одиниць часу набагато ширший, ніж в моделі часу з цілими значеннями.