

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року № 384

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

Відділ комп'ютерних технологій

Кафедра комп'ютерних систем і мереж

Освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліст

Напрямок підготовки 6.050102 – комп'ютерна інженерія

(шифр і назва)

Спеціальність 7.05010201 – комп'ютерні системи і мережі

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

Мельничук С. В.

“ ____ ” _____ 2014 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

Розвазі Олександрові Робертовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Симулятор трійкових квантових мереж
затверджена наказом вищого навчального закладу від “ ____ ” _____ 2014 року № ____

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 21 травня 2015р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Реалізувати симулятор трійкових зворотних/квантових мереж на 8 квантових бітів, з можливістю моделювати квантові мережі з використанням основних одно та двобітових трійкових перестановочних примітивів. Створити бібліотеку примітивів; передбачити можливість задання чистих та суперпозиційних вхідних трійкових сигналів; розробити зручний інтерфейс з візуалізацією вхідних та вихідних станів та можливістю запису у файл. Провести тестування отриманого симулятора та порівняння результатів з відомими літературними аналогами. Для виконання роботи необхідні знання основ квантового комп'ютингу, булевої алгебри, цифрової схемотехніки. Використати наступну літературу I.Nilsen M. A. Quantum computation and quantum information / M. A. Nilsen, I. L.Chuang. – N.Y.:Cambridge University Press, 2001. – 822 p.2. McMahon D. Quantum computing explained./ D.McMahon. – Wiley-Interscience, 2008. – 332p.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1) огляд основ квантового комп'ютингу

2) загальний огляд методики побудови аналогів квантових симуляторів

3) розробка алгоритму програми, організація вхідних та вихідних даних

4) опис логічної структури

5) опис процесу проведення тестування

6) опис програми

5. Перелік графічного матеріалу (з точною вказівкою обов'язкових креслень)

1) діаграма прецедентів програми (Ф.А1)

2) схема алгоритму виконання обчислень (Ф.А1)

3) схема алгоритму виконання обчислень контрольованих елементів (Ф.А1)

4) інтерфейс програми (Ф.А1)

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

Керівник

_____ (підпис)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Дати виконання етапів проекту	Примітка
1	Огляд літератури за темою проекту	27.10.14	
2	Аналіз інформації для побудови програмного додатку	05.10.14	
3	Розробити алгоритм функціонування квантових логічних елементів	28.10.14	
4	Розробити архітектуру стимуляційної системи	23.12.14	
5	Поточний звіт про виконання роботи	27.12.14	
6	Алгоритм функціонування програми, яка створює елементи та моделює квантову мережу	01.01.15	
7	Розроблення інтерфейсу користувача	01.01.15	
8	Поточний звіт про виконання роботи	28.02.15	
9	Програмування розроблених алгоритмів	20.02.15	
10	Тестування й усунення недоліків в роботі програми	25.02.15	
11	Обґрунтування надійності розробленої програми	10.03.15	
12	Представлення проекту на кафедрі	21.05.15	
13	Захист проекту в ДЕК	за графіком	

Студент

_____ (підпис)

Розвага О.Р.

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

_____ (підпис)

Дейбук В.Г.

_____ (прізвище та ініціали)