**Національний технічний університет України**

**“Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського”**

**Факультет прикладної математики**

**Кафедра системного програмування і спеціалізованих комп’ютерних систем**

**ПРАКТИЧНА РОБОТА №8**

з дисципліни

“Комп’ютерна електроніка ”

**ТЕМА:** “Створення друкованої плати”

Група: КВ-12

Виконав: Дмитрієвцев Михаїл

Оцінка:

Київ – 2023

**Варіант курсової роботи для цієї практичної**

Четвертий роз’єм, через який на плату поступають напруга живлення цифрових схем VCC=5 B і цифрове заземлення GND, сигнали шини SPI: SCLK, MOSI, MISO, а також потрібна кількість сигналів Slave Select: SS0, SS1, SS2…

**Скріншоти щодо виконання всіх етапів створення друкованої плати в програмі Altium CircuitMaker.**

**Зображення, що містить текст, знімок екрана, схема, ряд

Автоматично згенерований опис**

Рис 1 Створення схеми з четвертим роз’ємом

Рис 2 Перевірка проєку на наявність помилок

**Зображення, що містить знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення, програмне забезпечення, Графічний редактор

Автоматично згенерований опис**

Рис 3 Створення топологічного файлу

**Зображення, що містить знімок екрана, Мультимедійне програмне забезпечення

Автоматично згенерований опис**

Рис 4 Створення 4-шарової плати

**Зображення, що містить текст, знімок екрана, схема

Автоматично згенерований опис**

Рис 5 Задання параметрів диференційних пар

**Зображення, що містить текст, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення, Шрифт

Автоматично згенерований опис**

Рис 6 Підтвердження повного імпортування схеми

**Зображення, що містить знімок екрана, схема

Автоматично згенерований опис**

Рис 7 Початковий вигляд компонентів

Зображення, що містить схема, Електронний компонент, Електронна інженерія, текст

Автоматично згенерований опис

Рис 8 Розташування компонентів на платі

Зображення, що містить знімок екрана, схема, Барвистість, мистецтво

Автоматично згенерований опис

Рис 9 Трасування диференційних пар

Зображення, що містить схема, Електронна інженерія, Електронний компонент, електроніка

Автоматично згенерований опис

Рис 10 Прокладання живлення

Зображення, що містить знімок екрана, схема

Автоматично згенерований опис

Рис. 11 Вигляд друкованої плати після трасування

Зображення, що містить текст, карта, схема

Автоматично згенерований опис

Рис. 12 Плата з проведеними полігонами

Зображення, що містить текст, схема, Електронна інженерія, Електронний компонент

Автоматично згенерований опис

Рис 13 3D-модель друкованої плати