

ПРОФЕСИОНАЛНА ДЪРЖАВНА ТЪРГОВСКА ГИМНАЗИЯ
„ДИМИТЪР ХАДЖИВАСИЛЕВ“ – СВИЩОВ

ПРАКТИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

Предмет: Учебна практика – Компютърни архитектури
и операционни системи – 11 клас

Тема: Централен процесор

Време за работа: 35 минути

Условие 1: Опишете структурата и основните компоненти на централния процесор.

- Аритметично-логическо устройство (ALU) – функции и предназначение.
- Управляващо устройство (CU) – роля при изпълнение на инструкциите.
- Регистри – видове (общо предназначение, брояч на инструкции, регистър на състоянието) и предназначение.

Условие 2: Опишете работния цикъл на процесора (fetch–decode–execute) с пример.

- Fetch: откъде и как се извлича инструкцията (памет → регистър на инструкцията).
- Decode: как се разчита инструкцията и се определят операндите.
- Execute: как ALU/CU изпълняват операцията и как се записва резултатът.

Цел: Учениците да разберат устройството и принципа на работа на централния процесор. След изпълнение на задачите те ще могат да описват вътрешната структура на CPU и цикъла на изпълнение на инструкциите в компютърната система, както и връзката му с паметта и регистрите.

Критерий	Точки
----------	-------

1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда	10 т.
2. Ефективна организация на работното място	10 т.
3. Спазване на технологичната последователност на операциите според индивидуалното задание	
3.1 Описание на вътрешната структура на CPU	20 т.
3.2 Обяснение на функциите на ALU, CU и регистрите	20 т.
3.3 Коректно описание на цикъла fetch-decode-execute	20 т.
3.4 Логичност, яснота и използване на точна терминология	20 т.
	Общо: 100 т.

Оценъчна скала:

Оценка	Точков диапазон
Отличен (6)	90 - 100 т.
Много добър (5)	80 - 89 т.
Добър (4)	70 - 79 т.
Среден (3)	60 - 69 т.
Слаб (2)	под 60 т.

Изготвил: Цветелин Борисов