

Міністерство освіти та науки України
Департамент науки та освіти
Харківської обласної державної адміністрації
Державний навчальний заклад
«Харківське вище професійне училище № 6»



Методична розробка

фрагменту уроку виробничого навчання «Вступний інструктаж»

з теми №3 «Основи роботи на ПК»

**тема уроку: «Апаратне та програмне
забезпечення комп'ютера»**

Розробила:

майстер в/н **Подвойська Л.М.**

**Обговорено та схвалено на за-
сіданні методичної ради**

" ____ " _____ 2017 г.

Протокол № _____

Харків-2017

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ст. майстер

_____ *Шихов М.Ш.*

План фрагменту уроку виробничого навчання № 7

«Вступний інструктаж»

група ОКНАР-7-¹/₂

дата 07.11.17 р.

ТЕМА: Основи роботи на ПК

Тема уроку: Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера.
Вступний інструктаж

Мета уроку:

Навчальна

- навчити володіти отриманою сумою знань, застосовуючи їх у нестандартних ситуаціях;
- навчити працювати з джерелами інформації, виділяти головне, аналізувати і систематизувати інформацію.

Виховна:

- виховувати повагу до праці, своєї професії, своїх суперників, почуття взаємодопомоги і взаємовиручки.
- формувати вміння працювати в колективі.

Розвиваюча:

- формування умінь застосовувати знання апаратного та програмного забезпечення комп'ютера в конкретних ситуаціях;
- розвиток логічного мислення, пам'яті, уваги учнів, творчої активності.

Методична: організація роботи в малих групах.

Тип: Урок контрольно-перевіряючий.

Вид: Комбінований

Метод: Урок-змагання.

Засоби навчання:

Навчальне обладнання: мультимедійний проектор, комп'ютери.

Дидактичні засоби:

1. Стенд «Техніка безпеки».
2. Стенд «Правила безпечної поведінки під час проведення виробничого навчання».
3. Завдання з теми: «Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера».
4. Картки з питаннями.
5. Презентація до уроку.

ХІД УРОКУ

I. Організаційний момент Звіт чергового о відсутніх на уроці. Група розподіляється на дві команди. Кожна команда обирає назву і капітана.

II. Вступний інструктаж. Проведення конкурсу

Вступне слово майстра в/н (мотивація).

Актуалізація опорних знань:

Конкурс № 1. Принцип фон Неймана (5 балів)

Конкурс № 2. Кросворд «Пристрої ПК» (8 балів)

Конкурс № 3. Пристрої ПК. (За кожний правильну відповідь – 1 бал)

Конкурс № 4 Практичний. Підключення устаткування до системного блоку (10 балів)

Конкурс № 5 Конкурс капітанів (5 балів)

Конкурс № 6. Впізнай прислів'я. (За кожну правильну відповідь – 1 бал.)

Конкурс № 7. Правила техніки безпеки. (За кожну правильну відповідь – 1 бал)

Конкурс № 8. Творчий – складання синквейну (5 балів)

III. Підсумки.

1. Оголошення результатів.
2. Нагородження переможців.

Майстер в\н

Л.М. Подвойська

Введення

Загальна характеристика теми уроку

«Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера»

*Нам кажуть "божевільний" і "фантаст".
Але, вийшовши із залежності сумної,
З роками мозок мислителя майстерний
Мислителя штучного створить.*

І.В. Тете

Комп'ютер (англ. computer – «обчислювач») – універсальний пристрій, призначений для автоматизації отримання, обробки, зберігання, передачі і використання інформації за заздалегідь заданою програмою.

В історичному аспекті поняття ЕОМ автоматично означає, що йдеться про обчислювальну техніку 1940-80-х років, яка розроблялася і випускалася в Радянському Союзі в цей період. Ще можна зустріти термін «ЦВМ» - цифрова обчислювальна машина. Це теж саме, що і «ЕОМ».

В даний час терміни «ЕОМ», «ПЕОМ», «ЦВМ» в побутовому плані практично не використовуються. Їх витіснив термін «комп'ютер» або «ПК» (персональний комп'ютер).

З моменту свого винаходу і до теперішнього часу комп'ютер був і залишається обчислювачем, точніше, машиною для обчислень. Всі сучасні комп'ютерні технології, включаючи відео, звук, графіку, текст, засновані на математичних діях - додавання, віднімання, множення, ділення. Таким чином, всі процеси, що відбуваються в комп'ютері, є обчислювальними. Керує всіма процесами обчислень головний елемент комп'ютера - процесор (не дарма його ще називають «мозок» комп'ютера).

Комп'ютери пройшли досить великий шлях, на якому його постійно змінювали, модернізували, покращували. Звичайно, багато що змінилося в парку комп'ютерної техніки, однак принципових змін не відбулося. Як і раніше, всі дії в комп'ютері засновані на обчисленнях, які робляться згідно з тією логікою, яку заклали люди при розробці апаратного та програмного забезпечення.

Апаратне забезпечення (англ. hardware – апаратні засоби, технічні засоби) включає в себе всі фізичні частини комп'ютера, але не включає програмне забезпечення, яке їм управляє, і не включає інформацію, наявну на комп'ютері. На комп'ютерному жаргоні hardware означає «залізо» Апаратне забезпечення без програмного забезпечення дійсно представляє з себе всього лише навісний залізо.

Програмне забезпечення (англ. software - математичне забезпечення, програмне забезпечення, скорочено «ВО») включає комплекс необхідних програм - ін-

струкцій для комп'ютера, записаних у зрозумілій комп'ютеру формі, як йому слід виконувати ту чи іншу задачу: як вводити вихідні дані, як їх треба обробляти і як виводити результати. У комп'ютерному сленгу замість довгого словосполучення «програмне забезпечення» давно вживають короткий «софт».

Апаратне і програмне забезпечення нерозривно пов'язані один з одним. Без програм апаратура є просто залізом, а без апаратури програми будуть нікому не потрібними інструкціями для виконання якихось дій.

Окремо хочу зупинитися на широко поширеній думці серед комп'ютерних новачків, нібито комп'ютер – це така диво-машина, яка може самостійно «думати» або «розуміти» все те, що він показує. Насправді комп'ютер може лише механічно відображати точки, лінії, кольору за допомогою, наприклад, монітора, принтера завдяки встановленому на ньому програмного забезпечення. Людський мозок сам дізнається в тому, що показує комп'ютер, певні образи, числа, слова і сам надає їм ті чи інші значення, наділяє певним змістом, іноді навіть надприродними.

Проте комп'ютер може працювати лише за програмою - тобто по закладеній в нього інструкції. Він не володіє абстрактним мисленням, властивим людині. Він також позбавлений естетичного сприйняття і не здатний творити, фантазувати, роздумувати і самонавчатися. Щоб «навчити» комп'ютер фантазувати, треба створити для нього відповідні програми-інструкції. Однак сучасна комп'ютерна база поки цього не дозволяє.

Як Ви думаєте, чому до цих пір немає хороших комп'ютерних перекладачів текстів з однієї мови на іншу? Вся справа в тому, що поки неможливо створити програмне забезпечення, здатне проробляти ту ж роботу, яка відбувається в голові у професійного перекладача при перекладі літературних текстів, наповнених символізмом, емоційністю, схованими смислами і алюзіями. Перекладач подібних текстів фактично є співавтором книги, адже він не переводить її дослівно, а намагається проаналізувати, відчувати, пропустити через себе. Комп'ютеру таке поки не під силу.

Технічні тексти, однак, комп'ютер переводить цілком стерпно, оскільки тут він має справу з однозначними термінами і клішовані граматичними конструкціями, не приховують ніякого потайного сенсу і не передають ніяких почуттів.

Комп'ютер, без сумніву, дуже розумна сучасна обчислювальна машина, але це всього лише помічник людини і часто незамінний помічник. Саме тому я пропоную Вам активно вивчати і освоювати ті можливості, які він нам надає.

Хід гри

I. Організаційний момент Звіт чергового о відсутніх на уроці. Група розподіляється на дві команди. Кожна команда обирає назву і капітана.

Отже, тема уроку сьогодні «Апаратне та програмне забезпечення комп'ютера». Вступний інструктаж ми проведемо у вигляді гри-конкурсу. Для цього група розділяється на дві команди.

Ви повинні поразити нас своїми знаннями з теми уроку.

Оцінити знання ми попросимо журі (вільні вчителя). Займіть, будь ласка, судейські місця.

Почнемо з представлення команд. Команди повинні були приготувати назву команди, емблему, і девіз.

1-я команда: Вас вітає команда "**Dream Team**"

Наш девіз:

*Будь добрым, дерзай и твори чудеса,
И друга в беде не бросай!
Для встречи с мечтой расправляй паруса
И веру в себя не теряй!*

Наша емблема:



2-я команда: Вас вітає команда "**Мегабайт**"

Наш девіз:

*Мы, команда Мегабайт,
На вопросы отвечай.
В конкурсе играть хотим,
И, быть может, ПОБЕДИМ!*

Наша емблема:



II. Вступний інструктаж. Проведення конкурсу

Актуалізація опорних знань: Вступне слово майстра в/н (мотивація).

*Модем, винчестер, дисковод,
Колонки, монитор
Вели неспешный разговор
Однажды поутру:
"Наш первый долг во всем все-
гда
Друг другу помогать,
Чтоб можно было без труда
Писать и рисовать,
Считать и данные хранить,
Да почту получать,
А может, даже иногда
Немного поиграть".*

*"Куда вам, глупым, без меня, -
Процессор заявил, -
Весьма проворен в счете я,
На все мне хватит сил".
"Возьмем, пожалуй, и тебя, -
Ответили друзья, -
Командуй нами, но любя,
Мы все ж одна семья".
Клавиатуру взяли, мышь,
И принтер заодно,
Но из чего-то сотворить
Им было не дано.
Как видно, мало просто всех*

*В компьютере собрать,
Ведь должен умный человек
Машиной управлять!
Он должен многое уметь
И многое узнать,
И думать, а не просто так
На кнопки нажимать!
Ты лишь на старте, длинен
путь,
Но к цели он ведет.
И мир компьютеров тебя,
Быть может, увлечет.*

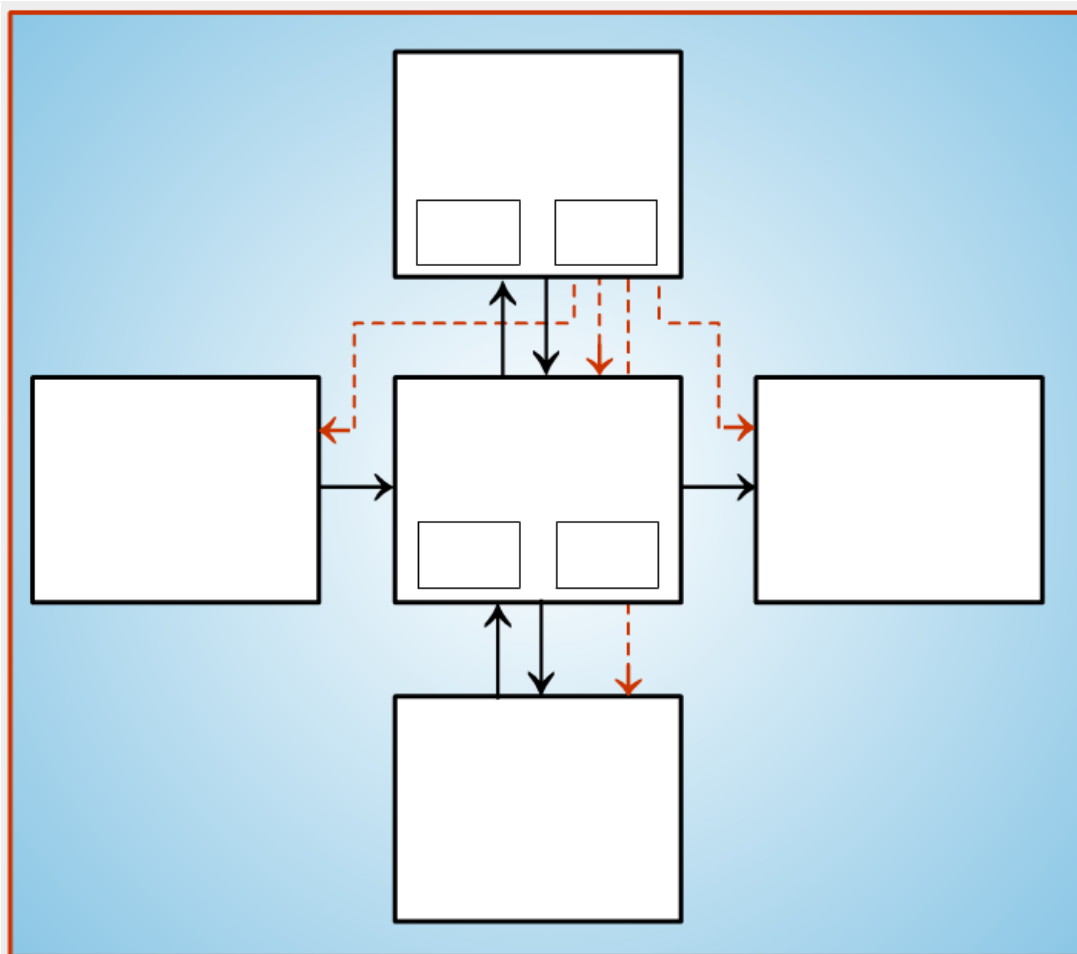
Конкурс № 1. Принцип фон Неймана



Майстер в/н: Історія обчислень поринає глибокими коренями у далеч століть. Сучасний етап розвитку обчислювальної техніки – комп'ютерів почався в кінці 40-х років XX століття.

В 1946 році Д. фон Нейман, Г. Голдстайн и А. Беркс у своїй спільній статті виклали нові принципи будови и функціонування ЕОМ. У наслідок на основі цих принципів вироблялися перші два покоління комп'ютерів. В пізніших поколіннях відбувалися деякі зміни, хоча принципи Неймана актуальні и сьогодні.

Ви повинні розставити підписи до основних пристроїв комп'ютера відповідно до принципів архітектури фон Неймана. (5 баллов)



Конкурс № 2. Кросворд «Пристрої ПК»



Майстер в/н: 71 рік (2017-1946 = 71) пройшло з тих пір, як з'явилася перша ЕОМ. За цей короткий для розвитку суспільства період змінилося декілька поколінь ЕОМ, а перші ЕОМ – є музейна рідкість.

Щоб показати стрімкий зріст у розвитку обчислювальної техніки, англійська письменниця и журналістка Ж. Мегарри приводить цікавий приклад:

“...Если бы автомобилестроение развивалось так же быстро, как и компьютерная индустрия с 1946 года, то “Роллс-Ройс”:

- *стоил бы сейчас столько, сколько стоит обычная книга,*
- *был бы мощнее самого большого в мире электровоза,*
- *был бы способен объехать вокруг света 3000 раз на одной заправке топливного бака”.*

Персональний комп'ютер – це програмований електронний пристрій, призначений для зберігання, обробки и передачі інформації (даних). за допомогою комп'ютера ви можете робити різні дії: математичні рахунки, дивитися фільми, слухати музику, грати в ігри, писати книги и т.п. Для цього до комп'ютеру підключаються різні периферійні пристрої.

По одному учаснику з кожної команди розв'язують Кросворд «Пристрої ПК». (8 балів – по одному балу за кожне слово)

Устройства компьютера

Кросворд «Пристрої ПК» з 8 пронумерованими клітинками для вставки слів:

- 1. Горизонтальна клітинка (10 клітинок).
- 2. Горизонтальна клітинка (4 клітинки).
- 3. Горизонтальна клітинка (4 клітинки).
- 4. Горизонтальна клітинка (4 клітинки).
- 5. Горизонтальна клітинка (4 клітинки).
- 6. Горизонтальна клітинка (4 клітинки).
- 7. Горизонтальна клітинка (4 клітинки).
- 8. Горизонтальна клітинка (4 клітинки).

Зображення пристроїв ПК, що відповідають номерам кросворда:

- 1. Клавіатура
- 2. Процесор
- 3. Монітор
- 4. Flash-накопичувач
- 5. Мишка
- 6. Дискета
- 7. Жорсткий диск
- 8. Принтер

Запитання: **Какое слово зашифровано в выделенном столбце?**

Конкурс № 3. Пристрої ПК



Всі пристрої, які підключаються до комп'ютеру діляться на основні та додаткові. К основним відносять ті, без яких його працездатність просто неможлива, а додаткові пристрої, дозволяють найбільш комфортно його використовувати.

Кожна команда повинна швидко знайти відповіді на питання (час на роздуми не надається). За кожну правильну відповідь – 1 бал

Вопрос	Ответ
1. Минимальный набор аппаратных средств, без которых невозможен запуск, и работа ПК определяет его базовую конфигурацию.	системный блок, монитор, клавиатура и мышь.
2. Дополнительные устройства, которые можно подключить к компьютеру.	клавиатура, мышь, сканер, джойстик, винчестер
3. Устройства ввода информации в компьютер.	клавиатура, мышь, сканер, джойстик и др.
4. «Огнестрельное» название жесткого диска	Винчестер
5. Основная микросхема компьютера, выполняющая обработку данных и управляющая работой всей системы.	Процессор
6. Технические устройства, осуществляющие передачу звуковой информации.	Колонки, магнитофон и др.
7. Устройство для ввода звуковой информации.	Микрофон
8. Устройство, позволяющее выводить документы.	Принтер, плоттер
9. Устройство для обмена информацией с другими компьютерами через сеть.	Сетевая плата
10. Устройство, позволяющее считывать в память ПК графическое изображение.	Сканер
11. Устройство для вывода чертежей на бумагу	Плоттер
12. Устройство ввода информации и данных.	Клавиатура
13. Основная плата компьютера, размещенная в системном блоке; на ней располагаются основные модули системного блока	Материнская плата
14. Часть внутренней памяти компьютера, которая содержит используемые в текущий момент программы и данные	Оперативная память

Підбиття підсумків конкурсів 1-3

Конкурс № 4 – Практичний. Підключення устаткування до системного блоку



Майстер в/н: Ви купили комп'ютер, монітор та периферійні пристрої до нього. Привезли з магазину, а як підключити все це господарство? Для користувача-початківця виявиться, що це складна задача, для виконання якої потрібен спеціаліст. До того ж спеціалісту треба платити. Так давайте станемо цим спеціалістом і підключимо комп'ютер самостійно.

По 2 чоловіка з кожної команди підключать периферійні пристрої до комп'ютеру и включать його. (10 балів).

Конкурс № 5 Конкурс капітанів



Майстер в/н: Для описання пристроїв комп'ютера та їх роботи треба володіти комп'ютерною термінологією. Ми зараз перевіримо володіють чи комп'ютерною термінологією наші капітани.

Вам написав лист Петя Хрюндельков:

«Здорово! Мне родители купили новый компьютер. Он такой большой и красивый. В нем есть такая штука, которая обрабатывает всю информацию, ну та, что самая главная. И она связана по какому-то проводу с другой штукой, которая состоит из ячеек или квадратиков. А еще на столе у меня стоит такое устройство, как телевизор. А рядом штукovina, из которой листики с текстом и картинками вылезают. А ты не знаешь, как называется прямоугольник с кнопками, на которых написаны буквы и цифры? Просто я думал, оттуда тоже листик с буквами должен вылезти, а он не вылезает. Ждал около часа, все бесполезно. Ну, так вот, у меня еще есть устройство, я не знаю для чего оно, но сказали, что называется, по-моему, сканер, не помню точно.

Напишіть письмо у відповідь Пете та пояснить, як називаються всі пристрої, о котрих він розповідав у своєму листі. (5 балів)

Конкурс № 6. Розпізнай прислів'я и приказку



Майстер в/н: Прислів'я и приказки – безцінний наслідок нашого народу. Вони накопичувалися тисячоліттями задовго до з'явлення писемності и усно передавалися від покоління до покоління. Це древніший жанр фольклору.

Я буду називати **комп'ютерні версії** відомих прислів'я и приказок. Попробуйте згадати, як звучать вони **в оригіналі**. За кожну правильну відповідь – 1 бал.

Задания	Ответы
1) Скажи мне, какой у тебя компьютер, и я скажу, кто ты.	Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты.
2) Компьютер памятью не испортишь.	Кашу маслом не испортишь.
3) Дареному компьютеру в системный блок не заглядывают.	Дареному коню в зубы не смотрят.
4) В Силиконовую долину со своим компьютером не ездят.	В Тулу со своим самоваром не ездят.
5) Утопающий за F1 хватается.	Утопающий за соломинку хватается.
6) Бит байт бережет.	Копейка рубль бережет.
7) Что из корзины удалено, то пропало.	Что с возу упало, то пропало.
8) Вирусов бояться – в Интернет не ходить.	Волков бояться – в лес не ходить.
9) За одного хакера семь кандидатов наук дают.	За одного битого семь небитых дают.
10) Всяк Web-дизайнер свой сайт хвалит.	Всяк кулик свое болото хвалит.
11) Два раза подумай, один раз удали.	Семь раз отмеряй, один раз отрежь
12) За одного хакера семь кандидатов наук дают.	За одного битого, двух небитых дают
13) Компьютер – лучший друг.	Книга – лучший друг.
14) Из музыкального файла 16 бит не выкинешь.	Из песни слов не выкинешь
15) Первая программа комом.	Первый блин комом
16) Плох тот программист, который не мечтает стать Биллом Гейтсом.	Плох тот лейтенант который не хочет стать генералом
17) Чем дальше в гипертекст, тем больше ссылок.	Чем дальше в лес, тем больше дров

18) Что из Корзины удалено, то пропало.	Что упало, то пропало.
19) По ноутбуку встречают, по уму провожают.	По одежке встречают, по уму провожают
20) Смелость сайты берет.	Смелость города берет
21) У кого что висит, тот о том и говорит.	У кого что болит, тот о том и говорит
22) Язык до провайдера доведет	Язык до Киева доведет

Конкурс № 7. Правила техніки безпеки



Майстер в/н: А зараз я буду читати вам правила з ТБ, а ви їх уважно слухати. Якщо ви будете з ними згодні, то сидите спокійно, а якщо не згодні, то відповідайте оплесками.

1. Входите в кабінет спокійно, не торопясь, не толкаясь, не задевая столы. Занимайте свое место, ничего не трогая на столах.
2. Прикасаться к экрану, задней стороне корпуса монитора и питающим проводам можно, но только чистыми руками.
3. Запрещается включать и отключать аппаратуру без указания преподавателя.
4. Запрещается класть диски, книги и тетради на монитор и клавиатуру.
5. При появлении запаха гари необходимо открыть форточку.
6. Наклоняться к монитору нужно как можно ближе (на расстояние 10-15 см), чтобы лучше рассмотреть то, что написано на экране.
7. Нельзя работать при недостаточном освещении.
8. Если вдруг почувствуешь себя плохо, необходимо срочно бежать в компьютерный класс и сидеть за компьютером не менее двух часов.
9. Работай на клавиатуре чистыми руками.
10. На клавиши необходимо нажимать как можно сильнее, иначе на экране ничего не будет видно.

Конкурс № 8. Творчий – створення синквейну (5 балів)



Майстер в/н: Кожна команда напише синквейн на тему: «Комп'ютер».

Нагадаю вам правила написання синквейну:

Перший рядок - тема синквейна, є одно слово (звичайно іменник або займенник), яке означає об'єкт або предмет, про який йде мова.

Другий рядок - два слова (частіше всього прикметники або дієприкметники), вони дають опис ознак і властивостей обраного в синквейне предмета або об'єкта.

Третій рядок - утворюється трьома дієсловами або дієприслівниками, які описують характерні дії об'єкта.

Четвертий рядок - фраза з чотирьох слів, які виражають особисте відношення автора синквейну до предмету або об'єкту, який описують.

П'ятий рядок - одно слово-резюме (синонім з одного слова), які характеризують суть предмета або об'єкта (суть теми).

III. Підсумки

Оголошення результатів.

Нагородження переможців.

Фотозвіт з відкритого уроку



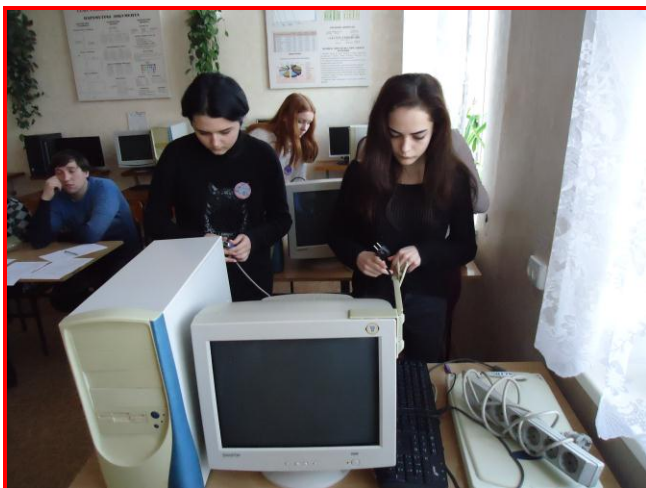
Вступне слово майстра в/н



Відтворення схеми фон Неймана



Розгадування кросворду



Підключення устаткування до системного блоку