

**VII Всероссийский фестиваль методических разработок**  
**"Конспект урока"**  
**февраль - апрель 2016 г.**

*Князькин Павел Сергеевич*

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Поволжский Государственный Колледж»*

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ОТКРЫТОГО УРОКА ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ»  
НА ТЕМУ: «ПОДБОР КОМПЛЕКТУЮЩИХ И СБОРКА ПК»**

**Тема урока:** Подбор комплектующих и сборка ПК.

**Специальность:** Программирование в компьютерных системах.

**Тип урока:** Урок – игра.

**Цели урока:**

*А) Для обучающихся:*

- 1) Закрепление умений обучающихся, приобретенных в ходе ПЗ по дисциплине:
  - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
  - определять совместимость аппаратного обеспечения;
  - осуществлять модернизацию аппаратных средств.
- 2) Закрепление знаний:
  - основных конструктивных элементов ПК.
- 3) Формирование опыта деятельности:
  - сборки ПК;
  - подбора комплектующих ПК.
- 4) Формирование культуры межличностного общения:



- понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление устойчивого интереса к ней;
- организационной культуры (организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества);

### ***Б) Для преподавателя:***

- 1) Закрепить умения обучающихся, приобретенные в ходе ПЗ по дисциплине:
  - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
  - определять совместимость аппаратного обеспечения;
  - осуществлять модернизацию аппаратных средств.
- 2) Закрепить знания:
  - основных конструктивных элементов ПК.
- 3) Формировать у обучающихся опыта деятельности:
  - сборки ПК;
  - подбора комплектующих ПК.
- 4) Формировать у обучающихся культуру межличностного общения.

### **Средства обучения:**

- ПК для сборки и разборки.
- ПК для выхода в Интернет.
- Проектор\удлиннитель.
- Комплект ПО: браузер (Opera, Chrome).

### **Дидактические принципы:**

- Принцип научности.
- Принцип системности.
- Принцип связи с практикой, с жизнью.



- Принцип наглядности.

#### **Подходы к обучению:**

- Компетентностный.
- Рефлексивный.
- Коммуникативный.
- Деятельностный.
- Личностно-ориентированный.

#### **Используемые педагогические технологии:**

- Игровые технологии.
- Технология проблемного обучения.

#### **Методы обучения:**

- Метод проб и ошибок.
- Метод демонстрации.

#### **Приемы педагогической техники:**

- Постановка наводящих вопросов в случаях, когда возникает возможность неправильной сборки ПК обучающимися.
- Использование собственного банка проблемных ситуаций во время занятия.
- Опора на новейшие достижения IT, дополнительно мотивирующие студентов к изучению данной учебной дисциплины.

#### **План урока:**

- 1) Организационный момент – 3 минуты.

Постановка целей и задач урока.

Вступительное слово преподавателя: «Здравствуйте, уважаемые коллеги!

Рад Вас видеть. Все ли сегодня вышли на работу? Сегодня целью нашей работы будет подбор комплектующих и сборка ПК по заказу клиентов.

Сегодня Вы будете работать в бригадах по 3 человека. Три бригады будут принимать заказы, осуществлять подбор комплектующих по заказу



клиентов. Задачей 4-ой бригады будет сборка ПК из подобранных комплектующих.

2) Актуализация знаний студентов – 10 минут.

Преподаватель: «Давайте проведем ревизию имеющихся у нас комплектующих и проанализируем их совместимость».

На столе лежат 2 разобранных системных блока (все компоненты полностью извлечены из ПК). Преподаватель показывает студентам комплектующие (материнская плата, процессор, жесткий диск, видеокарта, оперативная память, дисковод, корпус, платы расширения), а студенты называют основные характеристики данных комплектующих, анализируют их совместимость.

3) Объяснение нового материала - 10 минут.

Преподаватель: «Вчера при выборе видеокарты у нашего сотрудника Василия возникли трудности. Давайте подробнее поговорим о видео платах. Основными производителями видеокарт являются Nvidia и ATI/AMD. Они производят только графические процессоры и делают референсный дизайн видеокарт. Выпуском занимаются сторонние производители (ASUS, GIGABYTE, MSI, Palit). Соответственно, видеокарта состоит из текстолита, на котором расположен графический процессор, радиатор/вентилятор (кулер), модули памяти, конденсаторы, разъем для подключения к материнской плате, колодки для подключения дополнительного питания, разъемы для подключения к монитору/телевизору.

Немаловажной деталью при выборе видеокарты является её совместимость с существующим разъемом на материнской плате (посадочным гнездом). Они должны совпадать по типу.



Так же при выборе стоит узнать потребляемую мощность видеокарты. Необходимо узнать мощность используемого блока питания и подсчитать, будет ли достаточно его для питания видеокарты.

Видеокарта отображает информацию на мониторе по средствам видеовыходов. Так же необходимо удостовериться, что входы на мониторе будут соответствовать выходам на видеокарте.

4) Ролевая игра «Заказчик – исполнитель» - 30 минут.

Приходит первый клиент.

Заказчик/клиент (К), сотрудник фирмы (С).

*С: - Здравствуйте! Добро пожаловать в ООО «ЛЕГО-КОМП». Меня зовут Антон, я готов принять Ваш заказ, что Вас интересует?*

*К: - Здравствуйте! Мне необходим компьютер для работы с графикой/фотографиями.*

*С: - Вы хотели бы приобрести системный блок, монитор, клавиатуру и мышь или ноутбук?*

*К: - Системный блок с монитором.*

*С: - На какую сумму Вы рассчитываете?*

*К: - 45 т.р.*

*С: - В эту сумму Вы хотели бы включить стоимость монитора?*

*К: - Да.*

*С: - При такой стоимости качество монитора может быть не оптимальным. Я советую Вам немного увеличить стоимость покупки примерно до 50 т.р., что позволит Вам выбрать более качественный товар.*

*К: - Хорошо.*



*С: - Тогда на основе сформированного бланка заказа мы подготовим для Вас два варианта персонального компьютера и перезвоним Вам в течение 1-2 часов.*

*К: - Буду ждать. Было приятно с Вами работать. До свидания.*

*С: - Взаимно! До встречи.*

Сотрудники первой бригады уходят подбирать комплектующие. Входит следующий клиент.

Сотрудники фирмы уходят подбирать комплектующие. Ещё один сотрудник должен самостоятельно собрать ПК. Ему предоставляются разобранные комплектующие, из которых он должен собрать ПК, подключить монитор, клавиатуру и мышь, после чего запустить ПК.

## АЛГОРИТМ СБОРКИ ПК

- а) Откройте 2 боковые крышки системного блока.
- б) Установите в системный бок оптический привод, предварительно "выломав" соответствующее окошко (вытащив стальную пластинку) на передней панели системного блока. Закрепите привод винтами.
- в) Достаньте блок питания и установите его в системный блок, закрепив винтами.
- г) Достаньте материнскую плату, внимательно посмотрите на расположение крепежных отверстий и установите крепления для винтов (специальные винты с внутренней резьбой вместо шляпки) в соответствующие отверстия системного блока. Установите заднюю панель (идущую в комплекте с материнской платой) в системный блок.



Установите материнскую плату в системный блок, тщательно совместив все разъемы с задней панелью. Закрепите её винтами.

д) Распечатайте коробку процессора, достаньте пластиковую коробку с процессором. Откройте сокет на материнской плате, извлеките заглушку. Откройте процессор и аккуратно, не касаясь ни его нижней части, ни контактов сокета руками, установите его в сокет, тщательно совместив направляющие с вырезами. Накиньте на процессор стальную крышку, поднимите рычажок, чтобы паз крышки заходил под винт в нижней части сокета. Потяните рычажок на себя и вниз, в конце концов, зацепив его за держатель.

е) Достаньте кулер, убедитесь в наличии термопасты на контактной плоскости. Установите кулер, тщательно закрепив его на материнской плате. Установку кулера необходимо выполнять сразу, т.к. при повторной установке нарушается структура термопасты, и охлаждение станет менее эффективным. Обязательно подключите кулер процессора к разъему CPU FAN на материнской плате.

ж) Установите жесткий диск в системный бок и закрепите его винтами. Подключите его и оптический привод SATA кабелями к разъемам на материнской плате.

з) Установите модули памяти, (если их два, устанавливать следует в разъемы одного цвета) предварительно раздвинув фиксаторы.

и) Установите видеокарту в слот PCIe 16x, предварительно освободив отверстие задней панели системного блока. Закрепите карту винтом.

к) Подключите питание: к материнской плате (20+4 и 4/4+4-pin), к жесткому диску и дисководу, дополнительное питание видеокарты.

л) Подключите кулеры в системном блоке к специальным разъемам на материнской плате (CHA\_FAN).

м) Подключите переднюю панель: кнопку включения, перезагрузки, индикаторы питания и жесткого диска, USB — к соответствующим



разъемам на материнской плате. Подробную распиновку разъемов можно посмотреть в инструкции к материнской плате.

н) Закройте системный блок, подключите к нему силовой кабель, мышь, клавиатуру и монитор. Включите монитор и системный блок, убедитесь в правильности его работы (на экране должны появиться сообщения BIOS).

5) Подведение итогов урока, объявление общих результатов оценки – 10 мин.

Подводятся итоги занятия, заполняются оценочные листы и объявляются результаты занятия-игры.

На основании оценочных листов выявляется команда, которая лучше всего сумела выявить потребности клиентов и, соответственно, максимально удовлетворившая потребности клиента.

Выявляется команда-лидер по сумме баллов от членов комиссии, которая складывается из оценок за работу на уроке.

