

ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ НА БАЗЕ WI-FI РОУТЕРА



#### Цель работы

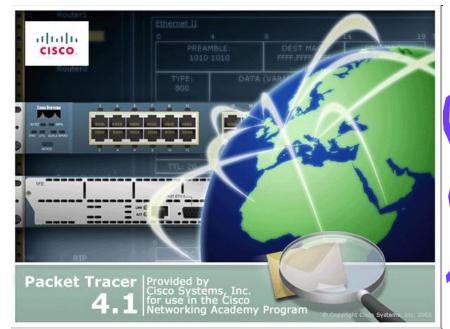
• **Целью курсовой работы** является применение программы Packet Tracer при изучение принципов работы Wi-Fi роутера.

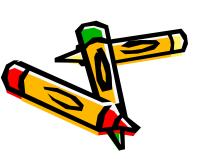


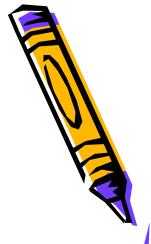


#### Целевые задачи

- изучение принципов работы Wi-Fi роутера;
- выделение актуальности изучение данного устройства в курсе дисциплины "Компьютерные сети";
- изучение применение программы при построении сети на базе Wi-Fi роутера.







#### Актуальность темы

• Большая часть решений по прокладке домашнего Интернета основана на использовании Wi-Fi роутера.

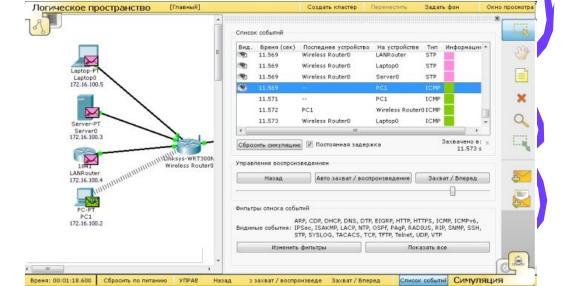
• Поэтому изучение принципов его настройки является актуальном в процессе изучения компьютерных сетей.

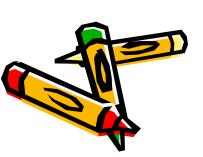


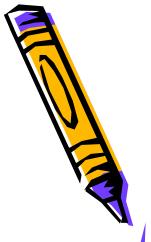


# Применение программ моделирования

- При изучении Wi-Fi роутера невозможно каждого студента (ученика) обеспечить данным устройством.
- На помощь приходят программы эмулирования компьютерной сети.
- · Например Packet Tracer.

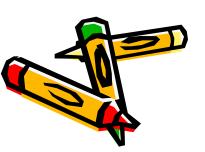






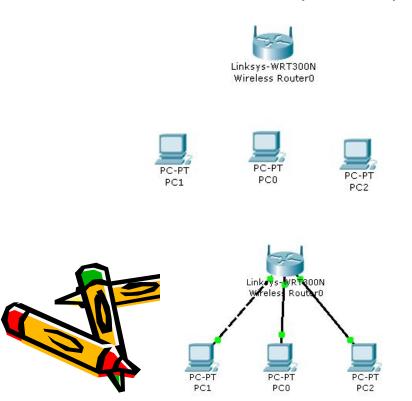
# Этапы создания сети на базе Wi-Fi роутера

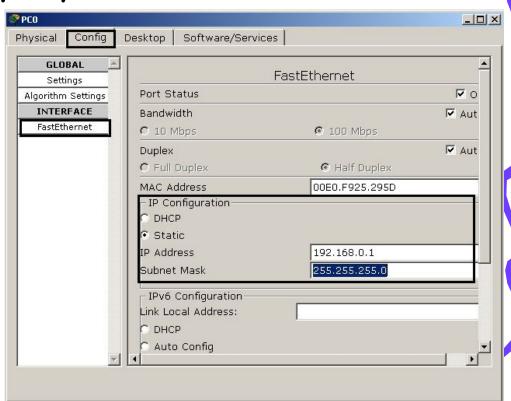
- 1. Прописка IP адресов (динамическая или статическая)
- 2. Настройка безопасности Wi-Fi соединения
- 3. Настройка ограничений интернет доступа



### Создание сети статическим методом

• Заключается добавлении компонентов сети и прописки IP адресов компьютеров вручную.





### Создание сети динамическим методом

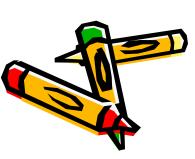
• Заключается в настройке на Wi-Fi роутере DHCP сервера. DHCP - это служба, которая автоматически распределяет IP адреса компьютерам сети.

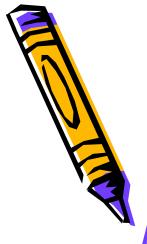




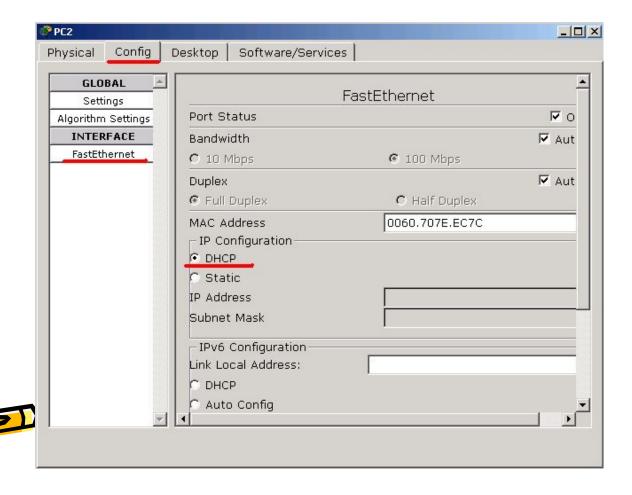
### Окно настройки DHCP в WI-Fi роутере программы Pachet Tracer

LINKSYS® Division of Cisco Systems, Inc.	Firmware Version: v0.93.3
Setup	Wireless - N Broadband Router         WRT300N           Setup         Wireless         Security         Access Restrictions         Applications Realing         Administration         Status           Basic Setup         DDNS         MAC Address Clone         Advanced Routing
Internet Setup	
Internet Connection type	Automatic Configuration - DHCP  Help
Optional Settings (required by some internet service providers)	Host Name:  Domain Name:  MTU:  Size: 1500
<b>Network Setup</b> Router IP	IP Address: 192 . 168 . 0 . 1 Subnet Mask: 255.255.255.0 ▼
DHCP Server Settings	DHCP Server: Enabled C Disabled Reservation
	Start IP Address: 192.168.0, 100  Maximum number 50  of Users:





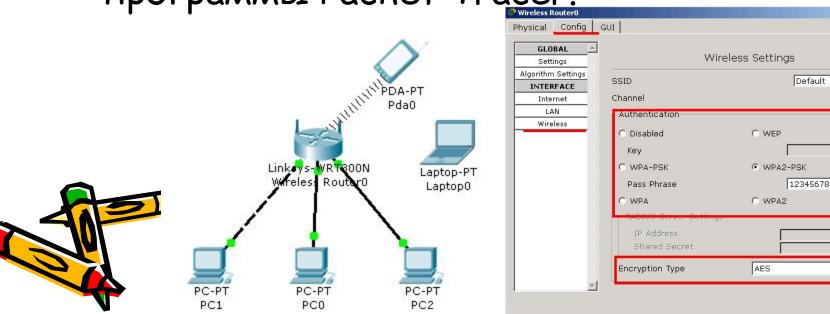
# Указание компьютерам на получение IP адреса автоматически с Wi-Fi роутера





#### Настройка доступа к Wi-Fi

• Как правило доступ к Wi-Fi подключению закрыт паролем. Данная защита также может быть эмулирована в Wi-Fi роутере программы Pachet Tracer.



\_ | | | | | | | |

### Настройка доступа к ИНтернету

• В Wi-Fi роутере программы Pachet Tracer можно создать различные настройки доступа, которые аналогичны реальному Wi-Fi модему. Ограничение можно указать по IP адресу, МАС адресу, сайту, времени и т. д.

	PList of PCs				?
	LINKSYS* A Division of Cisco Systems, Inc.				
	List of PCs				
	MAC Address	01	00:00:00:00:00:00:00	06	00:00:00:00:00:00:00
		02	00:00:00:00:00:00:00	07	00:00:00:00:00:00:00
		03	00:00:00:00:00:00:00	08	00:00:00:00:00:00:00
		04	00:00:00:00:00:00:00	09	00:00:00:00:00:00:00
		05	00:00:00:00:00:00:00	10	00:00:00:00:00:00:00
	IP Address	01 02 03	192.168.0. 0 192.168.0. 0	04 05 06	192.168.0. 0 192.168.0. 0
	IP Address Range	01	192.168.0. 0 to 0		192.168.0. 0 to 0
*		02	192.168.0. 0 to 0	04 icel Settings	192.168.0. 0 to

Days: 🔽 EveryDay	☐ Sun	☐ Mon	☐ Tue
☐ Wed	☐ Thu	☐ Fri	☐ Sat
Times: © 24 Hour	20 (3)	to 12	AM 🔻 : 00 🔻
URL 1: URL 2:		JRL 3:	
Keyword 1		syword 3	
Keyword 2	Ke	eyword 4	



#### Заключение

- Применение программы моделирования позволяет:
  - получить базовые знания в настройке Wi-Fi модема;
  - эмитировать процесс передачи информации и увидеть результаты;
  - полностью произвести построение сети, начиная от физического расположения и заканчивая логикой работы.

