

Въведение

Компютърът присъства в почти всеки офис или домакинство. Отминаха и дните, когато компютрите се използваха самостоятелно. Сега почти всеки компютър има връзка с други компютри – от най-малката домашна мрежа с два компютъра до глобалната мрежа Интернет.

Учебният курс по „Компютърни мрежи“ ще Ви даде възможност да се запознаете с основните концепции на компютърните мрежи. Тук ще намерите отговори на въпроси като:

Как функционира мрежата?

Какъв тип мрежа да избира – кабелна или безжична?

Какви мрежови компоненти ще ми бъдат необходими?

Как да конфигурирам отделните устройства за работа в мрежа?

Как да отстраня възникнал мрежов проблем?

Как да защита мрежата от срыв и нежелани атаки?

Учебният курс е предназначен за учениците от професионалните гимназии със специалност „Компютърна техника“, които изучават дисциплината „Компютърни мрежи“.

Той може да се ползва и от всеки, който желае да научи повече за това как се изграждат и функционират компютърните мрежи.

Учебният курс включва шест раздела:

- Разделът **Мрежов хардуер** разглежда физическите компоненти за осъществяване на връзка между компютрите – кабели, конектори, мрежови адаптерни карти и други мрежови компоненти, необходими за изграждане на една компютърна мрежа.
- Разделът **Категоризация на мрежи** представя видовете категории компютърни мрежи според физическия обхват, метод на администриране, използвана операционна система, протоколи, топология, архитектура.
- Разделът **Мрежови модели** включва информация за мрежовите концепции, моделите OSI и DoD, и основните стандарти при компютърните мрежи.
- Разделът **Мрежови протоколи и услуги** разглежда конфигурирането на TCP/IP настройки, мрежови адреси и маски и използване на помощни програми.
- Разделът **Защита на мрежата** е посветен на въпросите за изготвяне план на сигурност на компютърна мрежа и неговото изпълнение.
- Разделът **Отдалечен достъп** разглежда начините за установяване на връзка с компютър от голямо разстояние.

В края на всяка тема има въпроси и задачи, а в края на всеки раздел – тест за самопроверка. Учебният курс включва и множество приложения с допълнителна информация по някои от темите.

Използвани означения:



Възел в мрежа (хост)



Маршрутизатор (рутер)



Комутатор (суич)



Глобална мрежа (Интернет)