

## Конспект

### по дисциплината „Интегрирани компютърни системи и мрежи” за специалност „Компютърни мрежи и комуникации”

1. Интегрирани компютърни мрежи. Понятия. LAN и WAN. Йерархичен дизайн на мрежата
2. LAN мрежи. Създаване на виртуални LAN. Принцип на работа на VTP
3. LAN мрежи. Резервни връзки. STP. Обединяване на връзки. LACP
4. WAN технологии. Терминология
5. Конвенционални оптични мрежи. DWDM
6. Технологии за цифрова връзка по обикновена телефонна линия. DSL. Видове
7. Протоколи за връзка от точка до точка. PPP
8. Стари WAN технологии. ISDN
9. Стари WAN технологии. Frame-Relay
10. Технология MPLS.
11. Алгоритми и протоколи за възстановяване на MPLS мрежи
12. Маршрутизиращи протоколи в автономна система. IS-IS
13. Маршрутизиращи протоколи между автономни системи. BGP
14. Виртуални частни мрежи (VPN)
15. Наблюдение работата на мрежови устройства. SNMP

#### **Литература:**

1. R. White, D. Donohue. Art of Network Architecture, The: Business-Driven Design – Cisco Press, 1<sup>st</sup> Edition ,2014. 352 p., ISBN-13: 978-0-13-325923-0
2. McCabe J.D. Network Analysis, Architecture, and Design, Elsevier,3rd Edition, 2010. 496 p. , Ebook ISBN: 978-0-08-054875-3
3. J. Kurose. Computer Networking: A Top Down Approach. Pearson, 2012.
4. IEEE. <http://www.ieee.org>.
5. Internet Engineering Task Force. <http://www.ietf.org>.

**Лектор: доц.д-р инж. В.Алексиева**

#### **Формат на изпита:**

писмен - 90 минути, последван от устно препитване  
Изпитният вариант се състои от една тема.

#### **Оценка:**

- за студенти редовно обучение: точките, получени от изпита (до 100т.)