



## TEMATICKÉ OKRUHY K NOSTRIFIKAČNÍ ZKOUŠCE Z INFORMAČNÍ A VÝPOČETNÍ TECHNOLOGIE:

- 1. Základní poznatky o stavbě počítače**  
Typy počítačů; hlavní části osobního počítače (základní deska, procesor, pevný disk, výměnná paměťová zařízení atd.)
- 2. Princip fungování počítače**  
Princip činnosti; využití počítačů v praxi; faktory ovlivňující výkon počítače.
- 3. Aplikační systémy**  
Definice; příklady.
- 4. Operační systémy**  
Definice; příklady.
- 5. Vstupní zařízení počítače**  
Zařízení pro vkládání dat do počítače (myš, klávesnice, trackball, scanner, touchpad, světelné pero, pákový ovladač (joystick) atd.).
- 6. Výstupní zařízení počítače**  
Zařízení k zobrazování výsledků práce počítače (monitory, tiskárny, reproduktory atd.).
- 7. Uložení dat v počítači**  
Zařízení k uchování dat (pevný disk, CD/DVD, disketa, USB flash disk).
- 8. Jednotlivé typy počítačové paměti**  
RAM, ROM; vyjádření velikosti paměti počítače
- 9. Bezpečnost dat**  
Zálohování a archivace dat; komprimace; ochrana osobního počítače před vetřelci; počítačové viry; antivirové programy, spyware, trojské koně.
- 10. Základní typy počítačových sítí (LAN a WAN)**  
Topologie sítí; práce ve skupinách; sdílení zdrojů po síti; telefonní síť a modem, bezdrátové sítě, satelitní komunikace.
- 11. Hardware sítě**  
Server; switch; router; modem.

**12. Softwarové vybavení síťových prvků**

Operační systém; připojení stanice do sítě, konfigurace TCP/IP; správa serveru: vytváření uživatelů a skupin; nastavování přístupových práv; instalace periférií v síti; zálohování dat.

**13. Multimédia**

Technologie CD-ROM a DVD, princip záznamu; digitální fotografie; formáty zvukových souborů a video souborů; princip bezztrátové a ztrátové komprese dat.

**14. Teorie informace**

Vznik, získávání, zpracování, přenos, distribuce a uchování dat.

**15. Jednotky informace bit a byte**

Jejich násobné jednotky; číselné soustavy (desítková, dvojková).

**16. Autorské právo**

Autorské právo k software; hlavní bezpečnostní a právní aspekty spojené s kopírováním, sdílením a půjčováním disket a dalších médií; význam termínů shareware, freeware a uživatelská licence; zákon na ochranu dat.

**17. Internet, internetové služby**

Princip internetu (hypertext, architektura sítě, technické podmínky a způsoby připojení, internetové adresy).

**18. Základní služby Internetu**

WWW, elektronická pošta, FTP, elektronická konference.

**19. Alternativní služby Internetu**

Stream, podcast, blog, instant messaging, VoIP, VPN.

**20. Základy algoritmizace**

Algoritmus, vlastnosti algoritmu; datové typy a proměnné; operátory a příkazy; řídicí struktury; funkce a objekty.