

Gymnázium Rumburk

Profilová maturitní zkouška z Informatiky a výpočetní techniky

forma zkoušky:	ústní
školní rok:	2019/20
třídy:	8. A, 4. C, 4. D
čas na přípravu:	15 minut

Maturitní témata:

1. Základy informatiky a teorie informace (bit, byte, číselné soustavy, digitalizace, kódování, vzorkování, digitální a analogový přenos dat).
2. Historie a technické vybavení počítačů (vznik a vývoj počítačů, generace, Von Neumannovo schéma, hardware, BIOS, POST, základní části počítače).
3. Metody ukládání dat (paměti, disky, další paměťová zařízení).
4. Periferní zařízení počítače, vztah člověk - počítač (rozdělení, popis hlavních periferních zařízení, počítač a handicapované osoby).
5. Lokální počítačové sítě (Druhy síťových systémů, výhody sítí, topologie sítí. Přenosová média, rychlost přenosu dat. Práce v síti. Firewall, protokol TCP/IP).
6. Operační systémy (Obecný popis, konkrétní ukázky, vývoj OS.) Charakteristika OS MS Windows (vznik, vývoj, popis). Jiné operační systémy. Aplikační software – dělení podle použití.
7. MS Windows – popis uživatelského prostředí, souborový systém (soubory, složky, přípony, správa souborů, vyhledávání v souborech, souborové manažery). Správa počítače, správa GUI.
8. MS Windows – popis uživatelského prostředí. Vestavěné aplikace MS Windows.
9. Správa a ochrana dat (archive, hesla, zálohování, viry a ochrana před nimi).
10. Etické zásady, právní normy týkající se šíření dat. Software - rozdělení dle šířitelnosti, zásady ochrany zdraví při práci s PC (ergonomie).
11. Internet, www, elektronická komunikace (Historie, struktura, služby, internetová adresa, možnosti připojení).
12. Zásady bezpečného chování na internetu, rizika internetu a metody obrany proti nim. (Phishing, pharming, spam, hoax, kyberšikana, kyberstalking, kybergrooming, formy závislosti).
13. Kancelářské programy (Všeobecný popis, úkoly a části, přehled produktů).
14. Textový editor – základy zpracování textu (Struktura a formátování textu. tabulátory, tabulky, objekty, obrázky).
15. Textový editor – pokročilé možnosti zpracování textů (Styly, šablony, hromadná korespondence, rejstříky, seznamy, oddíly, záhlaví a zápatí).
16. Typografická a estetická pravidla úpravy dokumentů.
17. Tabulkový kalkulátor – základy práce s daty v tabulce (Buňky, oblasti, výpočty, vzorce, funkce, grafy).
18. Prezentční programy – základní popis (Význam, pravidla tvorby prezentací, popis prostředí, šablony návrhů, animace, efekty.)

19. Databáze – všeobecný popis a využití (Popis, přehled programů a prostředků).
20. Databáze – práce s daty (Návrh a vytvoření databáze, práce s daty v databázi, využití jazyka SQL).
21. Tvorba www stránek – základy HTML a CSS (struktura WWW stránky, základní příkazy, formát textu, hypertextové odkazy, obrázky a jejich formáty, princip a využití CSS).
22. Multimédia – zpracování obrazu a zvuku. (Grafické formáty, rastrová a vektorová grafika, kódování zvukových informací, formáty zvukových souborů. Multimédia a kompaktní disky. Kódování videozáznamu).
23. Programovací jazyky – všeobecný popis (Vývoj, rozdělení, trendy. kompilátor, interpret, sémantika a syntax.)
24. Programovací jazyky – Základní datové typy, proměnné, algoritmus, vývojový diagram.
25. Základní programové konstrukce, cykly, podmínky, příkazy skoku, Jednoduché a složené příkazy, funkce a procedury v programovacích jazycích, volání proměnné hodnotou a odkazem.

Témata obsahem odpovídají tematickým celkům v rámci učebních osnov Informatiky a výpočetní techniky probraných v rámci integrace ve vyučovacích předmětech a v předmětech Informatika a výpočetní technika a Informační a digitální technologie.

Doporučená studijní literatura: učebnice „Informatika a výpočetní technika pro SŠ 1,2,“ teoretická část (P. Roubal, Computer Press), a. „S počítačem nejen k maturitě“ (P. Navrátil, Computer Media)