

Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo didaktického materiálu	EU-OVK-VZ-III/2-ZÁ-311
Druh didaktického materiálu	DUM
Autor	Ing. Renata Zárubová
Jazyk	čeština
Téma sady didaktických materiálů	<i>Základy Informatiky a digitálních technologií</i>
Téma didaktického materiálu	Opakovací cvičení
Vyučovací předmět	Informatika
Cílová skupina (ročník)	žáci ve věku 13–14 let
Úroveň žáků	Mírně pokročilí
Časový rozsah	1 vyučovací hodina
Klíčová slova	Informace, signál, převod jednotek, soubor, složka, kopie, zástupce, algoritmus, Von Neumannovo schéma
Anotace	Studenti si zopakují látku probranou v předchozích deseti vyučovacích hodinách.
Použité zdroje	CAFOUREK, Bohdan. <i>Windows 7: kompletní příručka</i> . 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 326 s. ISBN 978-80-247-3209-1. ROUBAL, Pavel. <i>Informatika a výpočetní technika pro střední školy, 1. díl</i> . 2. vyd. Brno: Computer Press, 2003, 166 s. ISBN 80-722-6237-8. ROUBAL, Pavel. <i>Informatika a výpočetní technika pro střední školy, 2. díl</i> . 2. vyd. Brno: Computer Press, 2003, 136 s. ISBN 80-722-6292-9. ROUBAL, Pavel. <i>Hardware pro úplné začátečníky</i> . Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2002, 153 s. ISBN 0-722-6730-2.
Typy k metodickému postupu učitele, doporučené výukové metody, způsob hodnocení, typy k individualizované výuce apod.	V pracovním listu je zadání cvičení vycházející z vysvětlené látky a příklad vypracovaného cvičení. Návrh způsobu hodnocení: ohodnocení samostatnosti práce během hodiny a vypracovaného cvičení

Metodický list k didaktickému materiálu

Prohlášení autora

Tento materiál je originálním autorským dílem. K vytvoření tohoto didaktického materiálu nebyly použity žádné externí zdroje s výjimkou zdrojů citovaných v metodickém listu.

311. Opakovací cvičení

Pracovní list

Cvičení

Otázky zodpovězte do tohoto dokumentu, cvičení si přejmenujte názvem Vaše příjmení + opakování (pomocí volby Uložit jako). Odpovědi pište přímo k otázkám, odlište je barevně.

1. Co je to informace a co nám říká
2. Je informace hmotná nebo nehmotná?
3. Co informaci přenáší?
4. Je signál hmotný nebo nehmotný?
5. Jaké jsou druhy signálů? Popište hlavní rozdíl mezi nimi, uveďte příklad použití daného signálu.
6. Co je to HW? Napište anglický název. Uveďte dva příklady.
7. Co je to SW? Napište anglický název. Uveďte dva příklady.
8. Jaký je vztah mezi algoritmem a programem?
9. Napište jednotky informace seřazené od nejmenší do největší
10. Kolik je 1 KB bytů?
11. Kolik je 1 kB bitů?
12. Jaký je rozdíl mezi 1 b a 1 B?
13. Kolik zabere v paměti 1 znak, napsaný v kódu ASCII? Napište dva příklady znaku.
14. Kolik zabere v paměti jakékoli celé číslo? Napište dva příklady čísla.
15. Převedte číslo 18 z desítkové do dvojkové soustavy
16. Převedte číslo 10111 z dvojkové do desítkové soustavy
17. Jaký je rozdíl mezi kopií a zástupcem?
18. Napište příklad tří znaků, které nelze použít do názvu souboru
19. Co je úplné jméno souboru? Napište příklad.

20. Co se děje při formátování disku?
21. Co je to algoritmus?
22. Napište jednoduchý algoritmus o cca 8–10 krocích na nějakou domácí práci, ve kterém je krok opakování (cyklu), tedy i dotaz.
23. Co je to základní jednotka?
24. Vyjmenujte základní typy:
25. Jaké znáte typy počítačových myší?
26. Co obsahuje alfanumerická část na klávesnici?
27. Vyjmenujte tři funkční klávesy a uveďte, co dělají
28. Vyjmenujte tři speciální klávesy a uveďte, co dělají
29. Jak napíšete pevnou mezeru?
30. Jak napíšete skutečnou pomlčku?
31. Jak napíšete @ pomocí Alt?
32. Co jsou to miniaplikace v OS Win 7?
33. K čemu slouží Ovládací panely?
34. Jakou příponu mají soubory, vytvořené v programu Malování, který je součástí Příslušenství Windows?
35. Jak nakreslíte v Malování přesně pravidelné objekty (např. čtverec, kruh)?
36. Co je to piktoqram? Uveďte příklad některého, který se dnes běžně používá.
37. Co je dokument?
38. Co je soubor?
39. Co je odstavec?
40. Co se stane, stisknete-li v textu zároveň klávesy Shift + Enter
41. Příklad bezpatkového písma, k čemu se používá

42. Příklad patkového písma, k čemu se používá
43. Co je Řádkový proklad?
44. Co je v typografii sirotek a vdova?
45. Co je Styl v textovém dokumentu?
46. Zapište části **Von Neumannova schématu**
47. Jaké toky jsou v počítači mezi jednotlivými jeho částmi?
48. Z čeho se skládá procesor v počítači?
49. K čemu slouží řadič?
50. K čemu slouží ALU?

Vypracované cvičení uložte na vyhrazené místo na školní server.

Cvičení s řešením

Otázky zodpovězte do tohoto dokumentu, cvičení si přejmenujte názvem Vaše příjmení + opakování (pomocí volby Uložit jako). Odpovědi pište přímo k otázkám, odlište je barevně.

1. Co je to informace a co nám říká
 - je obecný pojem, který vyjadřuje obsah
 - snižuje neznalost, neurčitost, zvyšuje možnost předvídání výsledků určité události
2. Je informace hmotná nebo nehmotná?
 - nehmotná
3. Co informaci přenáší?
 - signál
4. Je signál hmotný nebo nehmotný?
 - hmotný
5. Jaké jsou druhy signálů? Popište hlavní rozdíl mezi nimi, uveďte příklad použití daného signálu.
 - **Digitální signál** – nabývá jen určitých hodnot, počítačová komunikace (vyjádřen v 0, 1)
 - **Analogový signál** – mění se spojitě (v každém místě určitá hodnota, která se průběžně mění), např. zvuk
6. Co je to HW? Napište anglický název. Uveďte dva příklady.
 - **Hardware** – technické vybavení počítače, např. klávesnice, monitor, procesor
7. Co je to SW? Napište anglický název. Uveďte dva příklady.
 - **Software** – programové vybavení počítače, např. Windows 7, program Kalkulačka
8. Jaký je vztah mezi algoritmem a programem?
 - Program je algoritmus přepsaný do programovacího jazyka
9. Napište jednotky informace seřazené od nejmenší do největší
 - b, B, KB, MB, GB, TB
10. Kolik je 1 KB bytů?
 - 1024 B
11. Kolik je 1 kB bitů?
 - 1000 B
12. Jaký je rozdíl mezi 1 b a 1 B?
 - 1 B = 8 b
13. Kolik zabere v paměti 1 znak, napsaný v kódu ASCII? Napište dva příklady znaku.
 - 1 B, např. Z @

14. Kolik zabere v paměti jakékoli celé číslo? Napište dva příklady čísla.

- 4 B, např. 95, 15.000.000

15. Převedte číslo 18 z desítkové do dvojkové soustavy

- 10010

16. Převedte číslo 10111 z dvojkové do desítkové soustavy

- 23

17. Jaký je rozdíl mezi kopií a zástupcem?

- Kopie je stejný soubor (složka) jako původní, akorát uložený na jiném místě, zástupce je soubor, který obsahuje cesta k původnímu souboru (nebo složce)

18. Napište příklad tří znaků, které nelze použít do názvu souboru

- \ : *

19. Co je úplné jméno souboru? Napište příklad.

- jméno souboru s příponou, včetně cesty od kořenového adresáře, např. F:\úkoly\čeština.doc

20. Co se děje při formátování disku?

- Vymažou se data, při úplném formátování se odstraní chyby na disku (lze-li, jinak se poškozená část označí jako místo, které nelze použít)

21. Co je to algoritmus?

- Postup řešení úlohy

22. Napište jednoduchý algoritmus o cca 8–10 krocích na nějakou domácí práci, ve kterém je krok opakování (cyklu), tedy i dotaz.

- Uklízení pokoje
- začátek
 - a) Vezmu vysavač
 - b) Zapojím ho do sítě
 - c) Zapnu
 - d) Vysávám koberec
 - e) Je už celý vysátý? Ne = pokračuji bodem d) Ano = pokračuji na bod f)
 - f) Uklidím věci z psacího stolu do skříně
 - g) Utřu prach na stole
 - h) Utřu prach všude jinde
 - i) Je už všude prach utřený? Ne = pokračuji bodem h) Ano = pokračuji na bod j)
 - j) Vytřím pokoj
- Konec

23. Co je to základní jednotka?

- Druh počítačové skříně

24. Vyjmenujte základní typy:
- Desktop, minitower, miditower, tower, bigtower, notebook
25. Jaké znáte typy počítačových myší?
- Kuličková, optická, laserová
26. Co obsahuje alfanumerická část na klávesnici?
- Písmena, znak, čísla
27. Vyjmenujte tři funkční klávesy a uveďte, co dělají
- F1 = nápověda, F2 = přejmenování souborů, složek, F3 = hledání v okně složky
28. Vyjmenujte tři speciální klávesy a uveďte, co dělají
- Delete = maže vybrané, Enter = potvrzuje akci, PrintScreen = vyfotí obrazovku a vloží ji do dočasné paměti
29. Jak napíšete pevnou mezeru?
- Shift + Ctrl + mezerník
30. Jak napíšete skutečnou pomlčku?
- Alt + 0150
31. Jak napíšete @ pomocí Alt?
- Alt + 64
32. Co jsou to miniaplikace v OS Win 7?
- Malé programky, které běží při spuštění počítače a jsou umístěné na ploše (např. hodiny, počasí, ...)
33. K čemu slouží Ovládací panely?
- Slouží k upravení nastavení počítače – nastavení některých funkcí operačního systému, způsobu práce s programy, nastavení vzhledu obrazovky, počítačové sítě, ...
34. Jakou příponu mají soubory, vytvořené v programu Malování, který je součástí Příslušenství Windows?
- Bmp, png, jpg
35. Jak nakreslíte v Malování přesně pravidelné objekty (např. čtverec, kruh)?
- Kreslíme jednotlivé tvary se stisknutou klávesou Shift
36. Co je to piktogram? Uveďte příklad některého, který se dnes běžně používá.
- Zjednodušený obrázek, který nahrazuje slovo, např. obrázek s textem WC, obrázek pro zříceninu v mapě, vidlička s překříženým nožem = pohostinství, občerstvení, obrázek s H = nemocnice, ...

37. Co je dokument?
- Dokument – textový celek v počítači, uložen ve formě souboru
38. Co je soubor?
- Soubor je množina dat v počítači, která spolu nějak souvisí, je uložen na jednom místě pod jedním jménem a příponou.
39. Co je odstavec?
- Odstavec – část textu mezi dvěma místy, kde bylo stisknuto Enter
40. Co se stane, stisknete-li v textu zároveň klávesy Shift + Enter
- Přejdeme na další řádku bez ukončení odstavce
41. Příklad bezpatkového písma, k čemu se používá
- Arial = nadpisy, zvýraznění textu (krátké texty)
42. Příklad patkového písma, k čemu se používá
- Times New Roman = běžný text, vždy dlouhé texty (dobře se čte)
43. Co je Řádkový proklad?
- mezera mezi řádky
44. Co je v typografii sirotek a vdova?
- Sirotek = osamělý řádek na začátku nové stránky, vdova = osamělý řádek na konci stránky
45. Co je Styl v textovém dokumentu?
- Pojmenovaný souhrn vlastností odstavce
46. Zapište části **Von Neumannova schématu**
- Vstupní zařízení, operační paměť, procesor (ALU, řadič), výstupní zařízení
47. Jaké toky jsou v počítači mezi jednotlivými jeho částmi?
- Tok dat, tok řídicích impulsů, stavová hlášení
48. Z čeho se skládá procesor v počítači?
- Řadič, aritmetickologická jednotka (ALU)
49. K čemu slouží řadič?
- řídí souhrn všech částí, ovládá pořadí akcí = řadí
50. K čemu slouží ALU?
- Provádí aritmetické a logické operace

Vypracované cvičení uložte na vyhrazené místo na školní server.