

**V SOULADU
S NOVÝM RVP**

Nové učebnice informatiky

INFORMATIKA PRO 4. ROČNÍK ZŠ

| Pavel NAVRÁTIL



NAKUPUJTE VYUŽÍVÁJTE
Computer Media
Vzdělávání, které baví
www.computermedia.cz

INFORMATIKA PRO 5. ROČNÍK ZŠ

| Pavel NAVRÁTIL



NAKUPUJTE VYUŽÍVÁJTE
Computer Media
Vzdělávání, které baví
www.computermedia.cz

Promyšlený koncept

Inovativní pracovní učebnice informatiky pro 4. a 5. ročník ZŠ.

Přitažlivý, jasný a stručný výklad. Výstižné texty a definice.

Originální ilustrace, schémata a grafy. Pracovní učebnice objasňuje i náročnější digitální kompetence na praktických příkladech z každodenního života žáka.

Poutavá barevná grafika v jednotném vizuálním stylu. Působí pozitivně, odlehčeně, podporuje motivaci a kreativitu.

Témata jsou seřazena a navazují na sebe tak, jak by měl žák do problematiky výuky informatiky vnikat.

Náročnější učivo objasňuje kromě textů i vizuální prvky. Pochopení učiva usnadňují úkoly k procvičování.

Užitečné a neužitečné informace

Není v silách žádného člověka vnímat a zpracovat všechny informace, které ho obklopují. Proto je důležité poznat, které informace **jsou pro tebe důležité** a které naopak **důležité nejsou**.

ÚKOL: Jdu se koupat do rybníka. Co všechno se nachází na obrázku a jaký typ informace to je?

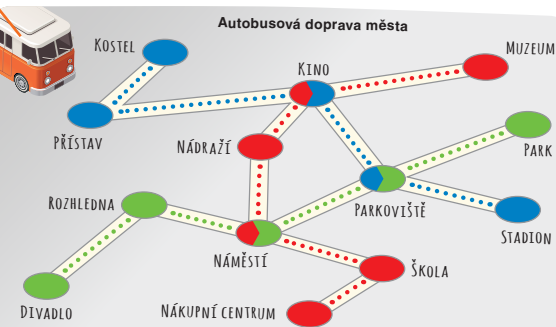


Z obrázku je možné zjistit mnoho informací. Pokud se chceš jít koupat, zaškrtni, které informace jsou pro tebe užitečné a které jsou naopak neužitečné. Ustně zdůvodni proč.

Informace:	Užitečné	Neužitečné
V rybníku se již koupou dvě děti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Po cestě jedou dva cyklisté.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rybník není příliš hluboký.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panuje hezké počasí a voda tak bude asi teplá.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na lavičce sedí dvě osoby.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rybář sedící v lodi chytá ryby.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na rybníku pluje několik loděk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Na břehu se prochází maminka s kočárkem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kolem rybníka běhají sportovci.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nikde u rybníka není plavčík.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Schéma – plánek autobusové dopravy

Ve městě jezdí **tři autobusové linky: A – červená, B – modrá a C – zelená**. Každá linka má svoji trasu a své zastávky (každá zastávka je jeden kroužek). Na některých zastávkách je možné přestoupit z jedné trasy na druhou (jsou označeny jako dvoubarevné kroužky).



ÚKOL: Pracuj se schématem – Autobusová doprava města

- Kolika zastávkami musím projet, pokud chci jet z **divadla na nádraží**?
Bude to: zastávek.
- Zastávka **nádraží** se opravuje a je **uzavřena**. Dostanu se **ze školy do kina**? ANO ☐ / NE ☐
- Když chci jet ze zastávky **Rozhledna do přístavu**, musím jet **nutně přes nádraží**? ANO ☐ / NE ☐
- Kolik zastávek by měla **nejdelší trasa z divadla do parku**?
Bude to: zastávek.
- Kolikrát musím přestupovat, pokud chci jet s **nejmenším počtem zastávek ze školy na stadion**?
- Je možné dojet z muzea do parku pouze s **jedním přestupem**? ANO ☐ / NE ☐

Schéma je velmi názorné, protože srozumitelně dává vědět, jak jdou stanice za sebou a jak jsou trasy autobusů propojeny. Je tak dobře vidět, kterými zastávkami autobus projíždí a kde lze přestoupit.

ZPŮSOBY PROPOJENÍ DIGITÁLNÍCH ZAŘÍZENÍ

Propojení kabelem

Kabelem jsou propojena hlavní zařízení, která potřebují větší přenos dat a spolehlivost při přenosu dat. Existuje mnoho druhů kabelů, například:

HDMI KABEL
1 Slouží k propojení počítače s monitorem.

USB KABEL
2 Propojuje USB zařízení s počítačem (tiskárna, myš, klávesnice).

SÍŤOVÝ KABEL
3 Používá se k propojení počítačů v počítačové síti.

OPTICKÝ KABEL
4 Propojení internetu a také přenos velkého objemu dat na větší vzdálenosti.

VÝHODY

- Spolehlivost.
- Přenos velkého množství dat.
- Vysoká rychlost přenosu dat.
- Přenos na velké vzdálenosti.

NEVÝHODY

- Fyzická přítomnost kabelu (je nutné vést kabel od jednoho zařízení ke druhému).

Wi-Fi

Je to bezdrátové připojení. Slouží především k připojení zařízení k internetu, například pro připojení notebooku, mobilního telefonu, tabletu nebo televize k internetu.

WI-FI ROUTER

NOTEBOOK

MOBIL

VÝHODY

- Není nutné vést kabel (překlene např. patro v budově, ulici, řeku, údolí apod.)

NEVÝHODY

- Omezená rychlost přenosu dat.
- Pouze na omezené vzdálenosti.
- Spolehlivost závislá na překážkách mezi dvěma propojenými body.

Elektronická podpora

Součástí metodické příručky je i přístup k datům ke stažení na webu vydavatele. Data obsahují elektronickou podobu vybraných obrázků z pracovních učebnic (k prezentaci na tabuli nebo k vytištění), příklady na procvičení nad rámec úkolů v pracovní učebnici a další podpůrný didaktický materiál pro učitele.



Pracovní učebnice jsou přehledně rozděleny do tematických celků a odlišeny nosnou barvou uvnitř stránek.

Metodická příručka

Ke každému dílu pracovní učebnice vychází metodická příručka, která obsahuje rozsáhlou podporu pro učitele.

Každé téma je svázáno s konkrétním výstupem RVP. Zároveň je uvedena náplň kapitoly a doporučená hodinová dotace.

U každé kapitoly je definován cíl z pohledu učitele, tj. co se snaží materiál objasnit a k čemu jednotlivé aktivity směřují.

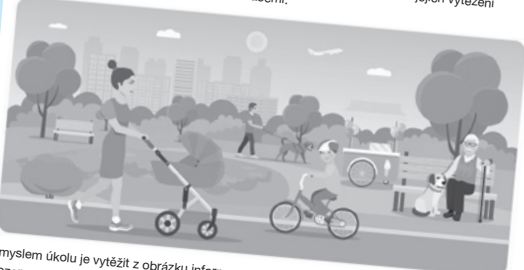
Nechybí výklad, řešení úkolů a případně vysvětlení způsobu řešení. U vybraných témat jsou připojeny metodické poznámky.

DATA A INFORMACE

Návržnost na RVP	I-5-1-0. Žák uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat.
Náplň kapitoly	I-5-1-02. Žák popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a známosti ji. Seznámí se s pojmem data, informace. Odlišit data a informace. Vyzkoušet si sběr informací pozorováním s využitím textu, čísla, barvy, tvaru a obrazu. Vyhodnotit a relevantní informace - užitečné a neužitečné informace.
Časový rozsah	2 vyučovací hodiny

INFORMACE VŠUDE KOLEM NÁS

Cíl kapitoly	Zprostředkovat žákům vnímání světa z informatického pohledu, tj. pomocí dat a informací. Nenásilně. Smyslem kapitoly není nutně naučit žáky definice pojmů „data“ a „informace“, ale naučit je chápat, že svět kolem poskytuje obrovské množství dat a informací, je nutné je umět zpracovávat a odlišit užitečné a neužitečné informace.
Výklad	Svět, který nás obklopuje, je plný věmů. Náš mozek neustále vnímá barvy, vůně, tvary, předměty, zvuky a další podněty, které jsou všude okolo. Všechny tyto věmy představují data a informace.
Úkol	Co všechno se nachází na obrázku a jaký typ informace to je? Úkol s obrázkem parku má za cíl demonstrovat množství informací i v rámci jednoduché situace a jejich vytěžení a zároveň ukázat možnosti práce s informacemi.



Smyslem úkolu je vytěžit z obrázku informace a tyto dokázat správně pochopit a zatřídít. Pozor na záměnu typů informací! Například u objektu popsaného jako „Slunce“ (tj. jen tímto jedním slovem) není možné uvést, že je to tvar a barva. Bude-li ovšem uvedeno „Kulaté žluté slunce“, pak již lze uvést, že se jedná o tvar a barvu. Takové rozřazování do kategorií rovněž klade za cíl učit žáky přesnému pojmenování informací a schopnost odlišovat jednotlivé typy informací.

Informace	Předmět/objekt	Tvar	Barva	Zvuk	Vůně	Číslo
Jedno jízdící kolo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hlavní vlastnosti

- Tituly jsou koncipovány jako pracovní učebnice. Tzn. je kombinován výklad spolu s praktickými příklady, úkoly a doplňovačkami.
- Cvičení a úlohy jsou sestaveny tak, aby žáky motivovaly k aktivnímu vystupování v hodinách informatiky, podporovaly kritické myšlení a napomáhaly k formulování otázek a hledání možných odpovědí.
- Vizuální zpracování a grafika jsou přizpůsobeny věku žáků.
- Úkoly často vycházejí z praktických reálií, se kterými se žák může setkat.
- Pracovní učebnice postihují nejmodernější trendy ve výuce informatiky, a to jak v režimu výuky bez počítače, tak v praktických činnostech.
- Obsah pracovních učebnic zachycuje nejaktuálnější trendy na poli informatického myšlení, informatiky a IT technologií.

Cíl pracovních učebnic

Cílem pracovních učebnic Informatika pro 4. ročník ZŠ a Informatika pro 5. ročník ZŠ je:

- utváření a rozvíjení klíčových kompetencí v informatice, a to prostřednictvím diskusí, experimentů a her uzpůsobených věku žáka,
- naučit žáky pracovat s digitálními technologiemi, osvojit si základy uživatelských dovedností,
- vést žáky k bezpečnému zacházení s technologiemi, osvojení si správných dovedností a návyků, které vedou k eliminaci a prevenci rizikového chování.

Metodická podpora

Ke každému dílu pracovní učebnice je zpracována metodická příručka, která tvoří silnou metodickou podporu pro učitele.

Metodická příručka obsahuje:

- vysvětlení či doplnění hlavního výkladu,
- u vybraných témat tipy do výuky, upozornění na úskalí v problematice,
- u vybraných témat rozšiřující náměty do výuky, nebo výklad nad rámec standardního učiva,
- řešení veškerých úkolů z pracovní učebnice,
- odkazy na elektronickou podporu a materiály ke stažení.

Metodická příručka doslova hodinu po hodině provádí učitele probíranou tematikou a nabízí vyčerpávající podklady.

Podpůrné elektronické materiály

Metodická příručka obsahuje unikátní přístupový kód na webovou stránku vydavatele s podpůrnými elektronickými materiály ke stažení.

Odpovídá RVP

Dvojice pracovních učebnic odpovídá Rámcovému vzdělávacímu programu pro základní vzdělávání, vzdělávacímu oboru INFORMATIKA (1. stupeň). U každého tématu je v metodické příručce uvedena návaznost na konkrétní výstup RVP včetně popisu probíraného učiva a doporučené časové dotace.

Předpokládané datum vydání: léto / podzim 2023.

Pro více informací a cenovou nabídku kontaktujte svého **regionálního zástupce**, nebo obchodní oddělení pro školy na skoly@computermedia.cz.

Ukázky z pracovních učebnic získáte na www.computermedia.cz/nova-informatika.

Computer Media[®]
www.computermedia.cz

Computer Media s.r.o.
Olomoucká 4630/28
796 01 Prostějov
Tel.: +420 582 302 666

E-mail: skoly@computermedia.cz (obchodní oddělení pro školy)
E-mail: info@computermedia.cz (veškerá ostatní komunikace)

Regionální zástupce