

CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTU INFORMATIKA

Předmět Informatika je vyučován v 3., 4., 6., 7., 8. a 9. ročníku v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně.

Výuka v předmětu přispívá k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že učí žáky:

- systémovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj
- nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci
- ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace
- rozhodování na základě relevantních dat a jejich korektní interpretace, jeho obhajování pomocí věcných argumentů
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje
- standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech
- nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem
- otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat

Předmět Informatika pokládá základ pro rozvoj digitální gramotnosti v ostatních předmětech.

Tematické okruhy předmětu jsou do jednotlivých ročníků rozvrženy takto:

3. ročník

Ovládání digitálního zařízení

Práce ve sdíleném prostředí

Úvod do kódování a šifrování dat a informací

4. ročník

Úvod do práce s daty

Základy programování – příkazy, opakující se vzory

Úvod do informačních systémů

Základy programování – vlastní bloky, náhoda

Úvod do modelování pomocí grafů a schémat

Základy programování – postavy a události

6. ročník

Kódování a šifrování dat a informací

Práce s daty

Informační systémy

Počítače

7. ročník

Programování – opakování a vlastní bloky

Modelování pomocí grafů a schémat

Programování – podmínky, postavy a události

8. ročník

Programování – větvení, parametry a proměnné
Hromadné zpracování dat

9. ročník

Programovací projekty
Digitální technologie
Závěrečné projekty

Při výuce je kladen důraz zejména na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Teoretické poznatky jsou vyučovány v míře nezbytné pro úspěšné zvládnutí praktických úkolů. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi jsou prostředkem k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Při výuce jsou využívány zejména volně dostupné materiály a programy. Tím je umožněna i efektivní domácí příprava žáků. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Při hodnocení je využívána standardní klasifikační stupnice 1 – 5. Hlavním kritériem hodnocení je praktické zvládnutí zadaných úkolů.

Výstupy	Učivo	Průřezová témata mezipředmětové vztahy	Možné ověření výstupů	ročník
• ovládá základy psaní na klávesnici, na uživatelské úrovni práci s textovým editorem, využívá vhodné aplikace, zvládá práci s výukovými programy	Práce s textovým editorem • zopakování základů práce v textovém editoru; • vkládání symbolů, kontrola překlepů • styly v textovém editoru • odrážky a číslování • tabulky	• český jazyk; anglický jazyk	praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;	3. ročník
• vyhledává potřebné informace na internetu, dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou	Prezentace informací • co je to prezentace, programy pro tvorbu prezentací; • příprava materiálů pro prezentaci • tvorba prezentace – jednotlivé snímky, obrázky a další objekty, efekty objektů, zvuky, přechod mezi snímky, příprava na provedení prezentace; • tvorba prezentace na dané nebo volné téma včetně předvedení;	• český jazyk a případně další předměty, dle námětů prezentací; • MV – tvorba mediálního sdělení; • kreativita;	praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;	3. ročník 6. ročník
• ovládá základy práce na klávesnici a s myší	Práce se soubory • typy souborů, další informace o souborech; • organizace dat v počítači, pořádek v datech; • vytváření, kopírování a přesouvání souborů a složek; • hledání souborů a složek;		praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení;	3. ročník 6. ročník

Výstupy	Učivo	Průřezová témata mezipředmětové vztahy	Možné ověření výstupů	ročník
vyhledává potřebné informace na internetu, dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou	Počítače a společnost - autorský zákon a jeho aplikace ve světě počítačů; - počítač v dnešní společnosti - počítačová kriminalita	občanská výchova	test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;	3. ročník 7. ročník
ovládá základy psaní na klávesnici, na uživatelské úrovni práci s textovým editorem, využívá vhodné aplikace, zvládá práci s výukovými programy	Tabulkový procesor - základní orientace v tabulkovém procesoru; - jednoduché vzorce a výpočty; - jednoduché funkce; - tvorba a úprava grafu; - vložení tabulky a grafu do textového dokumentu;	matematika;	praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;	8. ročník
vyhledává potřebné informace na internetu, dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou	Internet vyhledávání, třídění, ověřování a další použití informací z internetu;	- český jazyk, občanská výchova; MV – kritické čtení a vnímání mediálních sdělení;	praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;	3. ročník 9. ročník

• ovládá základní funkce vybraných digitálních zařízení, postupuje podle návodu k použití, při problémech vyhledá pomoc či expertní službu	Digitální technologie a počítačová grafika Dle podmínek či dohody se žáky je možné vybrat téma věnující se počítačové grafice: Počítačové programy pro zpracování hlasových a grafických informací – úpravy, střih, komunikace • digitální technika – počítač a periferní zařízení, digitální fotoaparát, mobilní telefony	• výtvarná výchova • PG - kreativita	praktické provedení činnosti; test, popřípadě ústní zkoušení; projekt;	3. ročník 6. ročník 9. ročník
--	--	--	---	--