

Informatika a výpočetní technika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět **Informatika a výpočetní technika** vychází ze vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie. Rozvíjí dovednosti základního vzdělávání informační gramotnosti, tj. dosažení znalostí a dovedností nezbytných k využití výpočetní techniky pro komunikaci a práci s informacemi v digitální podobě. Pomáhá při prezentaci výsledků práce v ostatních předmětech jak v písemné, tak v digitální formě. Žáci jsou rozděleni do skupin tak, aby každý pracoval samostatně na svém počítači.

Informatika seznamuje žáky s nově vznikajícími potřebami informační společnosti, prohlubuje jejich schopnost využívat a lépe se orientovat ve světě softwaru a informací. Informatika učí žáky zkvalitnit a zefektivnit řešení problémů, přípravu na vyučování a další vzdělávání pomocí osobních počítačů, dalších digitálních zařízení, školní sítě i internetu. Výpočetní technika umožňuje žákům získané informace dále obsahově i graficky tvořivým způsobem zpracovávat, usnadňuje komunikaci mezi jednotlivci a institucemi, zvyšuje dostupnost vzdělávání žákům.

V předmětu jsou realizována následující průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova
- Mediální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- hodnotí výsledky práce své i žáků, porovnává je s dosavadními znalostmi a zkušenostmi a formuluje závěry formou vlastních prezentací, vede žáky k samostatné práci i spolupráci
- vhodnými úkoly motivuje žáky, aby využívali ke svému dalšímu vzdělávání interaktivní distanční formy vzdělávání nabízené na internetu
- vede žáky ke zpracovávání informací do podoby referátů a prezentací

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- přesnými pokyny učí schopnosti formulovat své požadavky a využívat je v interakci s počítačem (algoritmizace)
- kontrolou výsledků dbá na to, aby žáci při práci s informacemi ověřovali kvalitu informačních zdrojů

Kompetence komunikativní

Učitel:

- používá skupinové vyučování, vede k dovednosti podřídit se zájmu skupiny, chápat potřebu efektivní spolupráce

Kompetence sociální a personální

Učitel:

- předvádí žákům způsoby práce s informacemi, jejich zdroji a upozorňuje na obecně platné zásady práce s daty

Kompetence občanské

Učitel:

- šetrným a ohleduplným zacházením s výpočetní technikou učí zodpovědnosti za svěřený majetek
- důslednou kontrolou dbá na ověření věrohodnosti informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich vzájemnou návaznost

Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- vhodným metodickým postupem vede žáky k ovládnutí základních funkcí digitální techniky, učí je diagnostikovat a odstraňovat základní problémy při provozu digitální techniky
- propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení, ošetřuje je a chrání před poškozením
- svým příkladem vede žáky k dodržování základních hygienických a bezpečnostních pravidel, předpisů, poskytování první pomoci při úrazu
- vyžaduje výsledky zpracovávat do tabulek, grafů, přehledů a chápat funkci výpočetní techniky jako prostředku simulace a modelování přírodních a sociálních jevů a procesů

Informatika a výpočetní technika

vzdělávací oblast	očekávaný výstup podle RVP	školní výstup ŠVP	učivo	vazba a přesahy	poznámky
Informatika a informační a komunikační technologie – Digitální technologie	Ovládá, propojuje a aplikuje dostupné prostředky ICT.	Ovládá práci v operačním systému.	Operační systémy		
		Propojuje a aplikuje dostupné prostředky ICT.	Aplikační software, instalace a odinstalace SW		
	Využívá teoretické i praktické poznatky o funkcích jednotlivých složek hardwaru a softwaru k tvůrčímu a efektivnímu řešení úloh.	Charakterizuje jednotlivé komponenty PC.	Technické vybavení počítačů		
		Racionálně pracuje s PC a periferními zařízeními.	Počítačové komponenty		
		Řeší efektivně problémové úlohy.	Aplikační software		
	Organizuje účelně data a chrání je proti poškození či zneužití.	Rozlišuje různé typy dat (souborů) a pracuje s nimi a chrání je proti poškození.	Programové vybavení počítačů		
		Dodržuje a aplikuje bezp. pravidla při používání PC.	Programové vybavení počítačů		
	Orientuje se v možnostech uplatnění ICT v různých oblastech společenského poznání a praxe.	Zná a uplatňuje při práci s PC ergonomické a hygienické zásady.	Bezpečnost práce s ICT	Výchova ke zdraví - ZDRAVÝ ZPŮSOB ŽIVOTA A PÉČE O ZDRAVÍ	
		Respektuje při práci s informacemi platné etické a právní normy.	Údržba a ochrana informací v počítači.		
		Orientuje se v možnostech využití prostředků ICT handicapovanými osobami.	Ergonomie, hygiena a bezpečnost práce s ICT		
Informatika a informační a komunikační technologie – Zdroje a vyhledávání informací	využívá nabídku informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven, databází a výukových programů	Pracuje s internetovým prohlížečem.	Internet		
		Vyhledává informace na internetu.	Služby internetu		
	Posuzuje tvůrčím způsobem aktuálnost, relevanci a věrohodnost informačních zdrojů a informací.	Využívá další služby internetu (e-mail, videokonference, FTP, vzdělávací portály, knihovny apod.)	Vzdělávací portály		
		Kriticky posoudí relevanci a kvalitu informačních zdrojů.	Informační zdroje - kvalita a relevance	MedV - uživatelé	
Využívá informační a komunikační služby v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky.	Rozumí základním pojmům v oblasti počítačové bezpečnosti.	Bezpečnost v oblasti digitálních technologií			
	Při práci se řídí bezpečnostními a etickými pravidly pro používání internetu.				
	Dokáže se bezpečně pohybovat v prostředí sociálních sítí, rozumí jejich potenciálním rizikům.	Bezpečnost v oblasti digitálních technologií		OSV - sociální komunikace	
	Používá softwarové prostředky pro zabezpečení koncového zařízení, rozumí jejich nastavení.				

Informatika a výpočetní technika

	využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci, k vlastnímu vzdělávání a týmové spolupráci.	Využívá dostupné služby informačních sítí k vlastnímu vzdělávání i týmové spolupráci.	Sada aplikací G-SUITE	OSV – spolupráce a soutěž		
		Sdílí odborné informace .	Sada aplikací TEAMS			
Informatika a informační a komunikační technologie – Zpracování a prezentace informací	zpracovává a prezentuje výsledky své práce s využitím pokročilých funkcí aplikačního softwaru, multimediálních technologií a internetu.	Řídí se pravidly pro úpravu dokumentů, typografickými a estetickými pravidly.	Textový editor	OSR		
		Edituje a formátuje text, používá a vytváří styly, formátuje písmo.	Textový editor	Tvorba a zpracování dotazníků		
		Vhodným způsobem používá tabulkový procesor.	Tabulkový procesor	Týmová spolupráce Bi -zpracování a vyhodnocení stat. souboru dat	Člověk a svět práce - FINANCE	
		Vytváří a edituje grafy.	Tabulkový procesor	M – funkce, statistika		
		Využívá cloudové tabulky, dokumenty.	Cloudové aplikace	Týmová spolupráce		
		Řídí se principy pro vytvoření úspěšné prezentace.	Zásady tvorby prezentace			
		Vytvoří prezentaci a nastaví její vlastnosti.	Prezentační software	OSR		
		Charakterizuje základní pojmy a principy multimédií, jejich použití.	Multimédia			
		Pracuje v jednoduchém multimediálním editoru.	Práce s multimédií	MedV – Média a mediální produkce		
		aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů.	Dokáže s využitím algoritmického myšlení převést konkrétní problém na posloupnost jednotlivých kroků.	Algoritmizace a programování	OSV – seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	
			Vytváří s využitím konkrétního programovacího prostředí jednoduché programy pro konkrétní hardware.	Programování		
			Orientuje se v prostředí geografických informačních systémů.	GIS		