

5. 18 Informatika

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět Informatika vychází ze vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie a integruje vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Člověk a svět práce, Využití digitálních technologií. Je určen všem žákům primy, sekundy a kvarty osmiletého gymnázia v rozsahu 1 hodina týdně v primě, 1 hodina v sekundě a 1 hodina v kvartě.

Ročník	1	2	3	4
Počet hodin	1	1	0	1

Výuka probíhá v počítačových učebnách. Žáci jsou rozděleni do skupin tak, aby každý pracoval samostatně na svém počítači. Informatika umožňuje žákům dosáhnout základní úrovně informační gramotnosti, získat elementární dovednosti v ovládnutí výpočetní techniky, seznámit se s moderními informačními technologiemi a orientovat se ve světě informací. Informatika podporuje u žáků kreativitu při práci s informacemi a jejich využití v dalším vzdělávání i v praxi. Získané dovednosti jsou v informační společnosti nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce i podmínkou efektivního rozvíjení profesní a zájmové činnosti. Předmět Informatika je v základním vzdělávání založen na aktivních činnostech žáků s informacemi, zejména rychlého vyhledávání a následného zpracování informací do požadované podoby. Umožňuje realizovat samostatnost i spolupráci žáků a pracovat efektivně. Dovednosti získané v rámci Informatiky lze aplikovat ve všech oblastech základního vzdělávání. Tím překračuje rámec jediného předmětu a stává se součástí všech odborných vzdělávacích disciplín. Součástí výuky mohou také být besedy, exkurze apod., které se mohou realizovat mimo budovu školy.

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

Učitel:

- porovnává dosažené znalosti a zkušenosti u žáků, hodnotí proces zpracování informací a vhodnost volby způsobu a prostředí, porovnává výsledky práce žáků navzájem a konfrontuje je s obecně platnými zásadami, formuluje závěry formou vlastních prezentací a tím vede žáky k samostatné práci i spolupráci

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- požadavkem jasných formulací vede žáky ke schopnosti přesně analyzovat požadavky, formulovat případné dotazy, volit vhodné informační prostředky a využívat je v interakci s počítačem (algoritmizace)

Kompetence komunikativní

Učitel:

- využíváním počítače a dalších periferních zařízení zvyšuje organizaci a efektivitu práce – zařazováním individuální i skupinové výuky vede žáky k dovednosti podřídit se zájmu skupiny, chápat odpovědnost jednotlivce za výsledky při zpracování dílčích úkolů a potřebu efektivní spolupráce při zpracování celkových výsledků a tvorbě obecných závěrů

Kompetence sociální a personální

Učitel:

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

Kompetence občanské

Učitel:

- šetrným a ohleduplným zacházením s výpočetní technikou učí zodpovědnosti za svěřený majetek

Kompetence pracovní

Učitel:

- podporuje práci s technickými pomůckami – osobní počítač, kalkulátor, scanner, tiskárny, digitální fotoaparát, atp. – a tak je jeho práce efektivnější a organizace činností racionálnější - vyžaduje výsledky zpracovávat do tabulek, grafů, přehledů a prezentací, využívá funkce informatiky jako prostředku nejen ke zpracování informací, ale i k modelování přírodních a sociálních jevů a procesů

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru

VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ A KOMUNIKACE

Očekávané výstupy

žák

- 1.1. ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost

ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ INFORMACÍ

Očekávané výstupy

žák

- 2.1. ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací
- 2.2. uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem
- 2.3. pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví
- 2.4. používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji
- 2.5. zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě

VYUŽITÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ

Očekávané výstupy

žák

1. ovládá základní funkce digitální techniky; diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky
2. propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení
3. pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi – cestování, obchod, vzdělávání, zábava
4. ošetřuje digitální techniku a chrání ji před poškozením
5. dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou a poskytne první pomoc při úrazu

Informatika – prima

KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	KONKRETIZOVANÉ UČIVO	NÁSTROJE, HODNOCENÍ	VAZBY, PŘESAHY
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládá a obsluhuje počítač na uživatelské úrovni včetně tiskárny, kopírky a různých typů paměťových médií. - dodržuje bezpečnost a hygienu práce s počítačem. - používá správnou terminologii. - pracuje v prostředí Windows. Ovládá a běžně používá PC. - pomocí počítače zpracovává informace z různých zdrojů – místní disk, školní síť a internet. - pracuje s informacemi v souladu se zákonem o duševním vlastnictví. - používá ke komunikaci elektronické zprávy na úrovni uživatelského prostředí i webového rozhraní. - uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem. Edituje vyhledané informace - rozlišuje typy dat a operace s nimi. - využívá veškerých svých dovedností a možností dostupného vybavení 	<ul style="list-style-type: none"> - schéma počítače - periferní zařízení - hardware, software - operační systém - multimédia - software školního PC - Windows, plocha, práce s okny, správa dat – složky a soubory - síť – rozdělení, základní příkazy, principy přenosu informací, adresy - internet – činnost, informační zdroje a instituce, informační etika. Elektronická pošta, zpráva s přílohou. Vyhledávače. - textové editory – zápis, úprava a tisk textu - objekty v textu – editace - zpracování projektu na dané téma - zdroje a výběr informací - zpracování dat - interpretace a obhajoba prezentace 	<p>PP</p>	<p>OVO: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5</p>

Informatika – sekunda

KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	KONKRETIZOVANÉ UČIVO	NÁSTROJE, HODNOCENÍ	VAZBY, PŘESAHY
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - respektuje principy a funkce elektronických konferencí. - používá a ovládá základní funkce a využití on-line chatu - používá počítač k editaci, tvorbě souborů podle použití. - tabeluje různé typy informací. Vytváří k tabulce nebo její části vhodný graf. - propojuje dokumenty, používá křížové odkazy. - sleduje změny, reviduje. - rozlišuje typy dat a operace s nimi. - vytváří jednoduché vzorce, používá funkce, které zpracovává i graficky. - využívá veškerých svých dovedností a možností dostupného vybavení pro jiné přístupy k učení a použití nových modelů učení. - pracuje s obrázky. - rozlišuje typy souborů, vhodně volí prostředí pro editaci obrázků a tyto pak upravuje. - věnuje pozornost přípravě materiálu pro tvorbu prezentace. - zpracovává projekt na zvolené téma. - ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich vzájemnou návaznost. 	<ul style="list-style-type: none"> - internet – činnost, informační zdroje a instituce, informační etika - principy přenosu informací - přílohy a komprimace - tabulkový kalkulátor - prostředí - základní datové struktury - jednoduché funkce a grafy - motivační ukázky dalších možností tabulkového kalkulátoru - počítačová grafika a prezentace - rastrový obrázek - formáty ukládání (BMP, GIF, JPG,) - získání, úpravy obrázků a použití obrázku v dokumentu - vektorový obrázek (základní objekty, kreslení objektů, změna polohy a velikosti objektů) - základní vlastnosti objektů (obrys a výplň, vlastnosti textu) - uspořádání objektů (zarovnání a řazení objektů) - praktické příklady (hrátky s objekty, vizitka, leták, obal CD, inzerát, kliparty) - barevná schémata, působení barev, základní pravidla kompozice - počítačová prezentace - zpracování projektu na dané téma 	PP	OVO: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5

Informatika – kvarta

KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	KONKRETIZOVANÉ UČIVO	NÁSTROJE, HODNOCENÍ	VAZBY, PŘESAHY
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá základy jazyka HTML pro tvorbu vlastních stránek. Pracuje s textem, obrázky, seznamem, tabulkou a odkazy. - využívá veškerých svých dovedností a možností dostupného vybavení pro jiné předměty. - zpracovává projekt na zvolené téma. - ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich vzájemnou návaznost. - ovládá základní funkce digitální techniky. - propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení. - pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi. - ošetřuje digitální techniku a chrání ji před poškozením. Dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou a poskytne první pomoc při úrazu. 	<ul style="list-style-type: none"> - internet – hypertext - HTML - tvorba jednoduchých webových stránek - editor a prohlížeč - práce s digitální technikou (počítač, tiskárna, fotoaparát, videokamera, CD a DVD přehrávače, mobilní telefony) - počítačové programy pro zpracování grafických informací, střih videa - mobilní služby 	<p>PP, R, projekt</p>	<p>OVO: 1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5</p> <p>Člověk a svět práce - integrace využití digitálních technologií</p>