### Předmět: Informatika

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Vyučovací předmět je svou podstatou zaměřen na rozvoj praktických dovedností, souvisejících s využíváním moderních informačních technologií v praktickém životě. V 6.-9. ročníku má časovou dotaci 1 hodinu týdně. Výuka probíhá v učebně informatiky. Důraz je kladen na zvládnutí jednoduchých postupů při využívání služeb informačních technologií, jako je práce s textem, tabulkami, obrázky a při získávání informací.

Žáci rozvíjí dovednosti na základně ukázky, instruktáže a návodu nebo formou samostatné práce. Předmět směřuje k tomu, aby žáci byli schopni vytvářet různé druhy souborů a dále je využívat pro svoji osobní nebo studijní potřebu. Vše je realizováno především samostatnou prací žáků, řešením problémů a zpracováním drobných projektů. Veškeré práce a úkoly vedou k pochopení nutnosti pracovat s informace jako běžná součást života moderního člověka.

Předmět směřuje k tomu, aby učivo žáky zaujalo a stálo jim za naučení. Naším cílem je dosáhnout, aby žák všechny své dovednosti a vědomosti dokázal použít v každodenním životě i v neočekávaných situacích mimo školu.

Výchovné a vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení:

Vést žáka k:

* vyhledávání a třídění informací, efektivnímu využívání v procesu učení v tvůrčích činnostech a praktickém životě
* zpracování, porovnávání výsledků a jejich posuzování (číselné a grafické záznamy, jejich vyhodnocování)
* projevování ochoty věnovat se dalšímu studiu (kladná motivace, různorodý způsob práce)
* pozitivnímu vztahu k učení (sebehodnocení, získávání nových informací)

Kompetence k řešení problému:

Vést žáka k:

* vnímání problémových situací ve škole i mimo ni, přemýšlení o jejich příčinách,promýšlení způsobů řešení problému (pozorování okolního světa, řešení problémů ve skupinách, projekty na problémové téma)
* vyhledávání informací k řešení problému, formulace cílů při rozhodování o řešení problému, objevování různých variant řešení, oceňování nepříznivých důsledků, vyhodnocení nejlepší varianty, formulace rozhodnutí
* obhajoba vlastního nebo týmového rozhodnutí

Kompetence komunikativní

Vést žáka k:

* formulování a vyjadřování své myšlenky v logickém sledu, k výstižnému vyjadřování v písemném i ústním projevu
* účinnému zapojování se do diskuze, k obhajování svého názoru a vhodné argumentaci (žák žáku učitelem, nadané děti připravují úkoly ostatním)
* využívání informačních prostředků pro kvalitní komunikaci s okolním světem
* porozumění různým typům textů a záznamů a jiných informačních a komunikačních prostředků a jejich tvořivému využití při osobním rozvoji a aktivním zapojení do společenského dění

Kompetence sociální a personální

Vést žáka k:

* účinné spolupráci ve skupině, pozitivnímu ovlivňování kvality společné práce (kooperativní učení, projekty, skupinová práce – přijetí nových rolí, zodpovědnost za práci pro skupinu)
* ohleduplnosti a úctě při jednání s druhými lidmi – k upevňování dobrých mezilidských vztahů (pomoc nadaných žáků méně nadaných žákům)
* respektování různých hledisek (pozorně vyslechne názor jiného – čerpá poučení z toho, co si ostatní děti o něm myslí a říkají)
* podpoře sebedůvěry a samostatnosti žáka (posílení sebedůvěry žáka,testy – učení se chybou)

Kompetence občanské

Vést žáka k:

* vědomí práv a povinností ve škole i mimo školu
* motivaci a chuti řešit ekologické a environmentální problémy

Kompetence pracovní

Vést žáka k:

* plnění povinností a přístupu k výsledkům pracovních činností nejen z hlediska kvality, ale i společenských hodnot (zodpovědný přístup k zadaným úkolům, dbát na úplné dokončení práce, zpracovávání údajů ze současného působení školy – informace pro veřejnost)
* využívání znalostí a zkušeností získaných v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje a přípravy na budoucnost (řešení úkolů z místa pracoviště svých rodičů, slovní úlohy ze všech vzdělávacích oblastí)
* nabízení dostatečného množství situací k propojení problematiky dítěte, jeho zájmové činnosti a společnosti

#### 6. – 9. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| žák je v předmětu veden k | rozpracované výstupy v předmětu | učivo | možné evaluační nástroje | poznámky (možné formy a metody práce, průřezová témata, mezipředmětové vztahy...) |
|  |  | Informace |  |  |
|  | * žák zná pojem informace a jednotky informace
* žák rozeznává mezi zdroji informací, kriticky ověřuje informace

***Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:*** * vyhledává potřebné informace na internetu; dodržuje pravidla zacházení s výpočetní technikou; osvojí si základy elektronické komunikace
* ovládá základy psaní na klávesnici, na uživatelské úrovni práce s výukovými programy
* vyhledává potřebné informace na internetu dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou
 | * rozlišení dobrých a špatných informací
* zdroje kvalitních informací
* jednotky bit, Byte
* předpony – kilo, mega, giga, tera
 | * písemný test
* projekt – Cesta informace v programu Malování
 | formy práce:* v počítačové učebně (informace z Internetu)

metody práce:* samostatná práce
* projekt - vyhledávání informací
* výklad učitele
 |
|  |  | Hardware a záznamová zařízení |  |  |
| * uvědomění si zdravotních rizik při využívání prostředků informačních technologií
* šetrnému zacházení s výpočetní technikou
 | * žák rozezná jednotlivé části počítače a pojmenuje je
* žák zná význam jednotlivých částí pro správný chod počítače
* orientuje se v pojmech CD, DVD, USB, Flash disk
 | * pevný disk, základní deska
* procesor, RAM
* přídavné karty
* disketa, CD, DVD
* flash disk
* blue ray, paměťové karty
* vypalování a ukládání dat na zázn. zařízení
 | * písemný test
* rozhovor se žáky
 | formy práce:* v počítačové učebně (informace z Internetu)

metody práce:* samostatná práce
* projekt - vyhledávání informací
* výklad učitele

průřezová témata:OSV1.1 – práce s myší, práce s klávesnicí, schránka – základní operace se schránkou1.5 – Microsoft Office (Word, Excel, PowePoint), Gimp (bitmapový grafický editor) - seznámení a práce s programy1.7 – email a počítačová pošta1.10 – vyhledávání v internetu, email, počítačová pošta, chování a ochrana na sítiVDO2.2 – chování a ochrana na síti2.4 – vyhledávání v internetu, email, počítačová pošta, chování a ochrana na sítiVMGS3.2 – historie internetuMV6.1 – vyhledávání na internetu, email, pošta, ochrana sítě, vnímání mediálních sdělení, vyhodnocování dobrých a špatných zpráv6.2; 6.5 – chování a ochrana na síti6.3 – email a počítačová poštamezipředmětové vztahy:* fyzika - magnetický princip záznamu informací
 |
|  |  | Operační systém |  |  |
| * využívání výukového software jako prostředku k vlastnímu vzdělávání
* uvědomění si možnosti uchování informací na paměťových médiích pro budoucí vlastní potřeby nebo potřeby jiných
 | * žák využívá operační systém jako prostředek komunikace mezi uživatelem a počítačem
* žák ovládá pojem soubor, adresář, stromová struktura souboru
* žák ovládá základní operace se souborem a složkou (vytvoření, otevření, ukončení, přejmenování, mazání)
* umí si usnadnit práci s operačním systémem
* orientuje se v pojmech operačního systému
 | * rozdíl mezi programem, souborem, složkou
* operace s programem, souborem, složkou- otevření, ukončení
* práce s oknem - minimalizace, maximalizace, rozměry
* nabídka START
* ovládací panel
* průzkumník, defragmentace, komprimování
* seznámení s dalšími operačními systémy
* orientace v adresářové struktuře
* vytvoření zástupce
 | * praktické úkoly
* analýza prací žáků – samostatná práce podle návodu, práce ve skupinách
* pozorování žáka- práce u počítače při řešení samostatných úkolů
 | formy práce:* u počítače

metody práce:* samostatná práce
* výklad učitele
 |
|  |  | Textový editor MS Word |  |  |
| * využívání kancelářského software jako prostředku k prezentování vlastních projektů nebo písemního projevu
* uvědomění si důležitosti úpravy písemných dokumentů jako obrazu jeho osoby a činnosti
 | * žák ovládá práci s textovými editory a využívá vhodných aplikací
* zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové formě
 | * zásady psaní textu
* vytvoření, uložení dokumentu
* označování textu myší a klávesnicí
* přesun a kopírování textu
* font písma
* formát písma
* formát odstavce, pravítko
* tabulátory a zarážky
* vložení obrázku a jeho úprav
* záhlaví a zápatí
* tabulky a jejich úprava
* WordArt
* kontrola pravopisu
 | * praktické úkoly
* pozorování žáka – práce na samostatných úkolech
* projekty – shrnutí praktických dovedností při práci s textem
* analýza prací žáků – samostatná práce
 |  |
|  |  | Tabulkový procesor MS Excel |  |  |
| * přehlednému třídění data a tak je zpřístupňování dat širšímu okruhu uživatelů
* používání nejzákladnějších matematických funkcí a tím rozvíjení vlastních matematických schopností
 | * žák vytvoří tabulku
* žák přehledně uspořádá data
* žák provádí základní operace s daty
* ovládá základní i složitější práci s tabulkovým editorem
 | * prostředí MS Excel
* označení buněk myší a klávesnicí
* kopírování a přesun buněk
* psaní textu v buňkách
* formát buňky
* o hraničení tabulky
* vzorce
* formát listu
* funkce
* grafy
* vložení a odebrání řádků a sloupců
 | * praktické úkoly
* pozorování žáků při samostatné práci
* analýza prací žáků vytvořených při samostatné práci
* projekt – shrnutí praktických dovedností při práci s tabulkovým procesorem praktické úkoly
 | formy práce:* u počítače

metody práce:* výklad
* projekt

mezipředmětové vztahy:* fyzika- zpracování výsledků získaných měřením fyzikálních veličin
 |
|  |  | Internet |  |  |
| * porovnávání a třídění poznatků z velkého množství informačních zdrojů k dosažení větší věrohodnosti získaných informací
* uvědomění si duševního vlastnictví a zákona o duševním vlastnictví a tím dobrovolně dodržuje informační etiku
 | * žák se orientuje v internetovém prohlížeči
* žák vyhledává požadované informace a ve vhodné formě
* žák ovládá elektronickou komunikaci prostřednictvím e-mailu nebo jiného komunikačního nástroje (chat, icq)
* orientuje se ve vývojových trendech informačních technologií
* žák zná rizika internetu
* žák zná základní pojmy internetu
* žák definuje poč. síť a práci v ní
* žák zná a dodržuje pravidla netikety
 | * pojem internet a jeho vznik
* internetové prohlížeče a jejich srovnání orientace v internetovém prohlížeči
* nastavení internetových prohlížečů
* stahování souborů z internetu
* přípony souborů
* internetová adresa a její složky
* softwarová kriminalita
* počítačové viry, antivirové programy
* internet jako počítačová síť
* netiketa
* e-mail, zásady psaní e-mailu
* rizika internetu
* internetové pojmy
* sociální sítě - Facebook, Twitter, Skype, Lidé, rizika soc. sítí, kyberšikana
* rozhlasové a televizní stanice na internetu
 | * praktické úkoly
* projekt – vyhledávání vhodných informací na zadané téma
* odeslání projektu e-mailem
* písemný test
 | formy práce:* u počítače

metody práce:* výklad učitele
* projekt

mezipředmětové vztahy:* vyhledávání informací se může týkat všech předmětů
 |
|  |  | Počítačová grafika |  |  |
| * rozvíjení výtvarného talentu alternativními prostředky nebo s pomocí grafických prostředků
 | * žák zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v grafické podobě
* žák se orientuje v jednoduchém grafickém editoru a je schopen vytvořit obrázek
* žák uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem
* zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v grafické formě
 | * program Drawing for children
* program Irfanview
* program PicMonkey
* projekt: Úprava fotografií
* vektorová grafika
* rastrová grafika
* grafický program Gimp
 | * praktické úkoly
* projekt – v programu Gimp
 | formy práce:* u počítače

metody práce:* výklad učitele
* projekt
 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Prezentační program MS Power Point |  |  |
| * šetrné práci s výpočetní technikou
* uvědomění si možností prezentace vlastních názorů
 | * ovládá práci s prezentačním programem
* žák umí prezentovat své myšlenky
 | * význam prezentace
* zásady prezentace
* prostředí v MS PowerPoint
* vkládání a odnímání snímků, šablony snímků
* pozadí snímků
* změna pořadí snímků
* přechody snímků
* práce s textem ve snímku
* vložení obrázků a videa do snímku
* vložení objektu SmartArtu
* Animace
 | * rozhovor se žáky
* písemný test
* projekt – prezentace k seminární práci
 | formy práce:* v počítačové učebně

**metody práce:*** samostatná práce
* projekt - vyhledávání informací
* výklad učitele

mezipředmětové vztahy: |
|  |  | Údržba počítače |  |  |
|  | * žák je schopen udržovat počítač v provozuschopném stavu
 | * čištění počítače - program C-Cleaner
* defragmentace disku
* úprava spouštění PC – Program Soluto
 | * praktické úkoly
* pozorování žáků při práci na samostatných úkolech
 | formy práce:* u počítače

metody práce:* samostatná práce
* výklad učitele
 |
|  |  | Zvuk a video |  |  |
| * uvědomění si důležitosti archivace dat, možností ukládání dat
* uvědomění si možnosti ukládání informací na paměťová media a tím uchování informací pro budoucí účely a k jejich pozdějšímu využití
 | * je schopen přehrát a zaznamenat data na CD, DVD, atd.
* žáka je schopen vytvořit vlastní video, upravit zvukovou nahrávku a používat digitální fotoaparát
 | * definice zvuku, infra a ultrazvuku, akustika
* formáty MP3 a MP4
* Windows Media Player
* projekt: Vlastní hudba
* digitální kamera fotoaparát
* videoformáty
* programy BS Player, KM Player
* úprava videa
 | * praktické úkoly
* projekty – úprava zvuku, vytvoření vlastního videa
* analýza prací žáků vytvořených při samostatné práci
 | formy práce:* u počítače

metody práce:* výklad
* projekt
 |
|  |  | **Tvorba webových stránek** |  |  |
|  |  | * doména
* programy pro tvorbu webových stránek: Kompozer, PSPad, NetBeans
* tvorba webových stránek
 | * praktické úkoly
* projekty – tvorba vlastního webu
* analýza prací žáků vytvořených při samostatné práci
 | formy práce:* u počítače

metody práce:* výklad

projekt |