### 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:  OSV  1.1 – práce s myší, práce s klávesnicí, schránka – základní operace se schránkou  1.5 – Microsoft Office (Word, Excel, PowePoint), Gimp (bitmapový grafický editor) - seznámení a práce s programy  1.7 – email a počítačová pošta  1.10 – vyhledávání v internetu, email, počítačová pošta, chování a ochrana na síti  VDO  2.2 – chování a ochrana na síti  2.4 – vyhledávání v internetu, email, počítačová pošta, chování a ochrana na síti  VMGS  3.2 – historie internetu  MV  6.1 – vyhledávání na internetu, email, pošta, ochrana sítě, vnímání mediálních sdělení, vyhodnocování dobrých a špatných zpráv  6.2; 6.5 – chování a ochrana na síti  6.3 – email a počítačová pošta  mezipředmětové 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 |