**Informační a komunikační technologie**

**Informatika**

**Časová dotace:** 6. ročník – 1 vyučovací hodina; 7., 8., 9. ročník – 2 vyučovací hodiny v rámci volitelných předmětů

Informační a komunikační technologie ve vzdělávání jsou jedním ze základních pilířů dnešní doby, proto je nutností zařadit je do výchovně vzdělávacího procesu. Hlavním cílem tohoto oboru je dosažení počítačové gramotnosti všemi žáky v průběhu povinného vzdělávání na základních školách. Žák získá základní dovednosti v oboru výpočetní techniky, informatiky a komunikačních technologií. Úkolem vyučujícího je přiblížit žákům základní návyky v práci s těmito technologiemi, naučit žáky s nimi pracovat a využívat je v dalším vzdělávání i osobním životě. Tyto znalosti žákům pomohou při realizaci vlastních plánů a jsou předpokladem k uplatnění na trhu práce. Žákům se dostává možnosti k odlehčení při memorování, jelikož tyto technologie využívají potenciálu datové základny, odkud žák může veškeré informace získat. Nutnou podmínkou v získávání informací je kritický odstup od medializovaných sdělení, kdy se žák učí tvorbě vlastních názorů, schopnosti interpretace, věcného dialogu a argumentace. Dovednosti získané v této oblasti umožňují žákům aplikovat znalosti tohoto oboru spolu s různými informačními zdroji a výukovým softwarem v celém základním vzdělávání. Vzdělávací oblast ICT tvoří důležitou součást školního vzdělávacího plánu školy. Umožňuje žákům získat elementární dovednosti pro ovládání výpočetní techniky, schopnost získávat informace na internetu, třídit je a využívat, naučit se pomocí výpočetní techniky psát, kreslit, komunikovat. Získané dovednosti jsou elementárním základem pro další sebevzdělávání a prohlubování znalostí v oblasti ICT. Žáci se učí využívat počítač jako pracovní nástroj i v rámci propojení s ostatními předměty. Učí se využívat počítačové výukové moduly, encyklopedie a informace z internetu.

Informační a komunikační technologie je založena především na aktivní činnosti žáků, kterou si osvojují základní pojmy informatiky. Získávají dovednosti poradit si s praktickými úlohami při práci na počítači v prostředí textových, grafických či tabulkových programů, při práci na internetové síti apod.

Nastavují jednoduchá uživatelská rozhraní, pracovat se základními prostředky v prostředí OS Windows. Ovládají základní počítačové pojmy, pracují a jednoduše upravují své počítačové prostředí (práce se složkami, soubory). Vytváří vlastní dokumenty v základních typech programů – seznamují se základními ovládacími prvky v panelu nástrojů a nabídek a učí se je aktivně využívat. Rozvíjí svou kreativitu, estetické cítění, abstraktní a logické myšlení, stylistické a komunikační dovednosti a vytváří a formuje tak svou osobnost. Používají dostupné programové vybavení při své práci i pro svou osobní potřebu.

Informační a komunikační technologie vede žáky k poznávání možností počítače a dalších přídavných zařízení, která se učí ovládat a využívat je při své práci na počítači. Znají základní pravidla při práci s tiskárnou, myší, klávesnicí. Vytváří pomocí klávesnice a textových editorů gramaticky, stylisticky a graficky ucelené dokumenty.

Při práci na internetu ovládají základní pojmy a odlišují je od sebe, vyhledávají pomocí vyhledávačů jednoduché informace, třídí je a zpracovávají, zadávají jednoduché formy www adres, využívají panel nástrojů a adres. Seznamují se s interaktivními mapami, vyhledávají autobusová či vlaková spojení. Využívají internet k získávání dalších a prohlubujících informací pro výchovně vzdělávací proces. Komunikují pomocí internetu s ostatními lidmi pomocí e-mailu, chatu. Uvědomují si výhody e-mailu, coby rychlého prostředníka v rámci komunikace s ostatními či při zasílání dokumentů pomocí internetové sítě.

Pomocí vzdělávací oblasti informační a komunikační technologie přiblížit představu dětí skutečnosti, jak dospělí výpočetní techniku používají v práci i běžném životě. Získané dovednosti jsou zároveň i nezbytným předpokladem jejich budoucího uplatnění na trhu práce a podmínkou k efektivnímu rozvoji v jejich profesní i zájmové činnosti.

Předmět informační a komunikační technologie zahrnuje tato **průřezová témata:**

* **Osobnostní a sociální výchova:** poznávání lidí, mezilidské vztahy, komunikace, psychohygiena, kreativita
* **Mediální výchova:** kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, tvorba mediálního sdělení
* **Enviromentální výchova:** vztah člověka k prostředí
* **Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:** objevujeme Evropu a svět
* **Mltikulturní výchova:** multikulturalita, lidské vztahy

Vzdělávání v daném předmětu směřuje k těmto **cílům:**

* pochopení základních počítačových pojmů v oblasti hardwaru, softwaru
* aplikaci základních počítačových dovedností v každodenním životě, řešení úkolů a problémů vlastní cestou s užitím počítače, jeho příslušenstvím a pomocí internetové sítě
* využití počítačového softwaru při školní práci i domácí přípravě, pro svou osobní potřebu při současném dodržování pravidel hygieny při práci na počítači
* základní orientace ve světě informací, využití možností internetu a informačních institucí, zaujetí etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujících se na internetu či jiných médiích

**Strategie:** při výuce informačních a komunikačních technologií pedagogové využívají výuku individuální, ve dvojicích, skupinovou, týmovou; pomocí výpočetní techniky se žáci seznamují s výukovými programy ostatních předmětů, vyhledávají a zpracovávají potřebné informace pomocí internetu a počítačových encyklopedií;  pomocí výpočetní techniky realizují metodu „učení kdekoliv a kdykoliv“; své dovednosti a znalosti si ověřují samostatně na „domácích“ počítačích, navštěvují ranní internetový kroužek.

**Klíčové kompetence** – objevující se v předmětu informační a komunikační technologie:

- **k učení:** osvojuje si dovednost pracovat s informačními technologiemi na uživatelské úrovni; učí se vyhledávat, třídit a posuzovat informace z hlediska jejich původu, obsahu a využitelnosti; využívá získané počítačové dovednosti v praktickém životě; učí se být otevřený vůči vnějším podnětům, objevuje nové poznatky, využívá je a aplikuje v praxi; rozvíjí svou schopnost pracovat soustředěně, samostatně a tvořivě

- **k řešení problému:** učí se základům algoritmického myšlení, logického uvažování,  tvořivého myšlení hledáním alternativních modelů k zadané situaci; promýšlí a plánuje způsob řešení problému a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností; vyhledá informace vhodné k řešení problému; samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; rozvíjí svou schopnost efektivně pracovat s informacemi;

- **komunikativní:** učí se úspornému a formalizovanému způsobu komunikace, své myšlenky logicky uspořádává a učí se přesným způsobům vyjadřování v písemné podobě – dbá na výstižnost, souvislost a kultivovanost;  využívá počítač ke snazší, rychlejší a spolehlivější výměně informací; využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní komunikaci s okolním světem (učí se  dovednosti vést písemný dialog)

- **sociální a personální:** podílí se společně s pedagogem na vytváření pravidel práce v týmu; podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu; v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá; oceňuje zkušenosti druhých lidí; zaujímá kritické postoje k jevům, které základní lidské hodnoty a mravní normy znevažují a porušují; komunikuje pomocí celosvětové sítě a tím přispívá k multikulturnosti a toleranci

- **občanské:** chápe základní principy a společenské normy, je si vědom svých práv a povinností ve škole i mimo ni; rozhoduje se zodpovědně podle dané situace; poskytne účinnou pomoc dle svých možností; uvědomuje si naše tradice, kulturní a historické dědictví; rozvíjí svůj smysl pro občanství; vnímá ČR jako součást EU i jako samostatnou, individuální a jedinečnou formu

- **pracovní:** učí se dovednostem manipulace s výpočetní technikou a získané dovednosti uplatňuje v každodenním životě; zná a dodržuje zásady bezpečnosti a ochrany svého zdraví při práci na počítači a s jeho příslušenstvím; učí se pracovní činnost plánovat, organizovat a zefektivňovat.

Vzdělávací oblast: **Informační a komunikační technologie**

Vyučovací předmět: **Informatika**

Ročník: **6. ročník**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Výstup*** | ***Učivo*** | ***Mezipředmětové vztahy, průřezová  témata, kurzy, projekty*** | ***Poznámky*** |
| žák   * vysvětlí rozdíl mezi hardware a software * popíše základní hardwarové komponenty PC, rozdělení softwaru na OS, aplikační software * pracuje ~~,~~ CD, DVD, flash diskem, paměťovou kartou * dodržuje základní pravidla pro ochranu dat, používá základní antivirové programy * popíše základní uspořádání PC (složky, soubory), aktivně pracuje se složkami i soubory, rozlišuje základní typy souborů a programů podle koncovek souborů a programů * orientuje se v adresářové struktuře PC * vyhledá soubory či složky pomocí průzkumníku * pracuje s textovými editory, upravuje texty v rámci stylu, typu písma, prohlubuje své dosavadní znalosti týkající se úprav textu apod. * do textu vkládá kliparty, i stažené z internetu, pracuje s WordArtem * uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem * pracuje s tabulkovým editorem, vytváří jednoduché tabulky včetně orámování buněk, prohlubuje své znalosti úprav tabulek, tvoří jednoduché vzorce * vytvoří jednoduchý graf na základě zhotovené tabulky * pracuje s jednoduchými grafickými editory, vytváří obrázky podle předlohy a vlastní fantazie, vkládá obrázky do textových dokumentů * rozumí základním pojmům charakterizující internet; uvědomuje si princip a fungování internetové sítě * používá e-mail, vytváří si svůj adresář kontaktů * komunikuje s jinými lidmi připojenými k síti v reálném čase (chat, telefonie, ICQ, MSN Messenger) * vyhledává informace na internetu, třídí je, srovnává je, posuzuje jejich závažnost a návaznost, ukládá vyhledané informace do PC * využívá na internetu mapy, slovníky * ukládá oblíbené www stránky, texty, obrázky aj. * vytváří vlastní dokument s prvky MS, aktivně propojuje textové a grafické editory a prvky internetu * používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji * pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví * vyhledává zajímavé informace a vkládá formou textů a obrázků na Webnode.cz,   ověřuje věrohodnost a pravdivost informací | **Hardware** – vstupní, výstupní zařízení počítače; komunikační zařízení (PC skříň, paměť, procesor, pevný disk, CD-ROM, atd.)  **Software** – základní přehled a charakteristiky,  jejich základní funkce  **Operační systémy** – historie a současnost (MS-DOS, Windows)  **Hygiena na počítači,  zásady údržby PC** - postupy při běžných problémech s hardware, software.  **Pracovní prostředí MW**, plocha obrazovky – struktura a popis nejdůležitějších částí (panely, ikony, tlačítka, lišty), nastavení pracovní plochy  **Organizace dat v počítači** – soubory, adresáře, adresářová struktura, cesta k souborům, složkám, hledání souborů, složek – podle různých klíčů  **Okna ve Windows** – panely nabídek a nástrojů, adresy, pracovní část okna, funkce jednotlivých tlačítek, organizace oken na pracovní ploše  **Práce s Nápovědou**  WordPad – prohloubení a zdokonalení práce s textem v rámci textového editoru (formátování textu, odstavce, vkládání obrázku do textu)  **Práce s textovými editory** (MS Word, OpenOffice.org)  **Práce s tabulkovými procesory MS Excel, Calc**  (jednoduché vzorce, tvorba tabulek, porovnání dat)  **Počítačová grafika** – druhy PC grafiky (rastrové a vektorové programy, kliparty), Malování – vytváření vlastních obrázků, užití obrázků v rámci textového editoru  **Základy práce s grafickým editorem** (např. ZonerCallisto)  **Internet** - historie a vývoj, přenos, transformace, využití (pojmy: adresy, domény, provider, základní možnosti připojení, poplatky)  **E-mail** - vytváření vlastního adresáře kontaktů, prohloubení práce s e-mailovou schránkou, internetová telefonie, ochrana osobních dat, nastavení vlastního profilu  **Diskusní fórum** – rozdělení a tvorba příspěvků  **Webový prohlížeč** - využití panelu nástrojů (Oblíbené, Historie, Domovská stránka), prezentace informací (webové stránky, multimédia)  **Web** - registrace, práce se strukturou webu na Webnode.cz  **Ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, informační etika** | EV-vztah člověka k prostředí  Všechny předměty: využití výukového software v rámci upevňování učiva  ČJ: kvalita písemného projevu, gramatická a obsahová správnost, tvorba vlastních předloh  OSV-osobnostní rozvoj (kreativita)  M: využití tabulek, náměty na tabulky - návrh vlastního originálního rozvrhu  VV: náměty a inspirace k PC grafice, tvorba předloh, tvorba pozvánek, diplomů a ostatních příležitostných tiskovin  MKV-lidské vztahy, komunikace s jinými etniky, multikulturalita  ČJ: popis vlastní osoby, komunikace s ostatními lidmi (monolog, dialog) – ústní i písemná forma  OSV-sociální rozvoj (komunikace)  EGS-objevujeme Evropu a svět (naše vlast), získávání informací o zemích Evropy  MDV-kritické čtení a vnímání mediálních sdělení |  |

Vzdělávací oblast: **Informační a komunikační technologie**

Vyučovací předmět: **Informatika**

Ročník: **7. ročník**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Výstup*** | ***Učivo*** | ***Mezipředmětové vztahy, průřezová  témata, kurzy, projekty*** | ***Poznámky*** |
| žák   * používá základní počítačové pojmy – hardware a software; základní údaje o jednotlivých komponentech PC; vysvětlí vznik a vývoj PC * rozumí pojmům VT (myš, procesor, monitor, harddisk aj.), ovládá základní funkce a práce na PC včetně nejběžnějších periferií * pracuje s OS Windows a jeho příslušenstvím * umí nastavovat uživatelské rozhraní a ovládá práci s průzkumníkem a dalším základním příslušenstvím OS WINDOWS * ovládá základy práce v textovém a grafickém editoru * vytváří dokumenty, které obsahují tabulky, grafy, obrázky * využívá základních možností MS Word a WordArtu * ovládá práci s funkcemi a prací v síti Internet, používá e-mailovou adresu, odesílá přílohy, komunikuje v reálném čase s jinými lidmi připojenými k síti * navazuje písemný kontakt s jinou osobou   ověřuje věrohodnost informačních zdrojů a informací využívá informace z různých zdrojů a vyhodnocuje vztahy mezi údaji, uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem | **Hardware – vstupní a výstupní zařízení, historie a vývoj počítačů, vývojové trendy informačních technologií**  **Software, operační systém, aplikace** – druhy operačních systémů, historie a vývoj  **MS Windows** – operační systém a příslušenství, ovládací panel, nastavení pracovního prostředí a plochy, průzkumník /Windows Commander/; nabídka START; ovladače /drivery/; malování; poznámkový blok  **Grafický editor** - Zoner Callisto  **MS Office** – MS Word  Formátování – písmo, odrážky a číslování, grafy, tabulky – jejich úpravy, vkládání WordArtu, obrázků, záhlaví, zápatí, tvorba a použití stylů  **Počítačová síť** – základní charakteristika, druhy připojení, prohlížeče, vyhledávače, e-mail | PČ (RV) - Bezpečnost a hygiena  ČJ + AJ – základní cizí pojmy (anglické názvosloví)  VV – tvorba jednoduchých obrázků – pozadí pracovní plochy  M – využití tabulek v matematice  OSV-osobnostní rozvoj (kreativita)  AJ – rozhovor v reálném čase  ČJ – pravidla písemného projevu v českém jazyce (mezery za graf. znaménky)  OSV-sociální rozvoj (komunikace)  MDV-tvorba mediálního sdělení, kritické čtení a vnímání mediálních sdělení  MKV-lidské vztahy (tolerance) |  |

Vzdělávací oblast: **Informační a komunikační technologie**

Vyučovací předmět: **Informatika**

Ročník: **8. ročník**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Výstup*** | ***Učivo*** | ***Mezipředmětové vztahy, průřezová  témata, kurzy, projekty*** | ***Poznámky*** |
| žák   * chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím * dokáže zabránit napadení PC viry a odstranit je * ovládá práci s disky – HDD, CD – záloha dat * tabulkový kalkulátor * pracuje s tabulkovým a grafickým editorem, využívá jednotlivých funkcí a formátuje text a grafy v programu * MS PowerPoint * prezentuje multimediální prezentaci, která vysvětluje problematiku jím zvoleného tématu / např. multimediální prezentaci regionů, ČR / * internet * prezentuje zvolený výukový freeware * uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem   pracuje s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví | **Opakování SW, HW, princip fungování sítí** (základní informace),  **Počítačové viry, antivirové programy** – jejich funkce, zálohování dat  **MS Excel** - formátování – písmo, grafy, tabulky – jejich úpravy, vkládání vzorců – suma, If, a další  **MS PowerPoint** – tvorba a formátování prezentací – vkládání zvuků, obrázků, reformátování animací, tvorba multimediální prezentace  **Freeware, shareware, demoverze** – stahování a instalace na PC (volitelně) | Volně šiřitelné programy na Internetu – všechny předměty.  M – využití tabulek v matematice  EV-vztah člověka k prostředí  OSV-osobnostní rozvoj (kreativita), sociální rozvoj (komunikace)  EGS-objevujeme Evropu a svět (člověk a společnost) |  |

Vzdělávací oblast: **Informační a komunikační technologie**

Vyučovací předmět: **Informatika**

Ročník: **9. ročník**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Výstup*** | ***Učivo*** | ***Mezipředmětové vztahy, průřezová  témata, kurzy, projekty*** | ***Poznámky*** |
| žák   * prezentuje své znalosti MS Office * žák ovládá textový a tabulkový procesor a jeho funkce, vytváří multimediální prezentace * využívá výukový software a internet při přípravě na přijímací zkoušky * ovládá základní principy práce s grafickými útvary v grafických editorech * pracuje s přídavným zařízením PC - digitálním fotoaparátem, digitální kamerou, pracuje s výměnným diskem, zpracovává přenesená data, MP3, vytváří multimediální soubory * zpracuje a prezentuje práci na zvolené téma, které shrnuje veškeré dosavadní znalosti v oblasti PC | **Opakování MS Office: Word, Excel, PowerPoint**  **Opakování Historie a vývoj počítačů, počítačová síť**  **Internet** – využití edukačních www stránek v přípravě na přijímací řízení, výukových programů, atd.  **Grafické editory (počítačová grafika)** – formátování obrázků, fotografií  **Tvorba a zpracování filmů a domácích videonahrávek**  **Přídavná zařízení** – digitální fotoaparát, digitální kamera, flash disk, práce s hudbou – mp3- konverze, kopírování dat z přenositelných zařízení, instalace programů  **Word, Excel, PowerPoint, ZonerCallisto** | ČJ, OV, D, Z atd. – referáty pro dané předměty, využití tabulkového procesoru v M  HV – prezentace hudby pomocí PC a MP3  OSV-osobnostní rozvoj (kreativita) |  |