

## 5.3 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

### 5.3.1. Informatika

#### Charakteristika vyučovacího předmětu

#### Obsahové, časové a organizační vymezení

Vyučovací předmět Informatika se vyučuje jako samostatný předmět ve 4. až 9. ročníku 1 hodinu týdně. Na prvním stupni se žáci naučí základům práce na počítači. Na tyto základy navazuje rozšiřování těchto vědomostí a dovedností na 2. stupni.

Žáci jsou vedeni k chápání a správnému užívání pojmů z oblasti hardware, software a práce v síti. Dále jsou vedeni k praktickému zvládnutí práce s grafikou, textem, ve vyšších ročnících, s tabulkami a k tvorbě prezentací. Všechny tyto nástroje se žáci učí používat a využívat paralelně se zpracováním informací získaných prostřednictvím Internetu. Pro vzájemnou komunikaci a předávání souborů se učí používat elektronickou poštu. Tento předmět propojuje a rozvíjí i poznatky získané v jiných předmětech jako jsou matematika, zeměpis, přírodopis a další.

#### Průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana, Environmentální výchova, Mediální výchova

Do výuky jsou začleňovány také krátkodobé projekty, při jejichž realizaci žáci mají prostor pro rozvíjení svých dovedností i nad rámec základního učiva.

#### Klíčové kompetence:

##### *Kompetence k učení*

- žáci objevují možnosti využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, využívají dosud získané zkušenosti.
- objevováním souvislostí posoudí vlastní pokrok, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a je o nich schopen diskutovat

##### *Kompetence k řešení problémů*

- žáci se snaží o tvořivý přístup při řešení, uvědomují si, že může existovat více řešení
- žáci jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení, ověření a obhájení zvoleného postupu, žáci se snaží řešení uplatnit v praktickém životě, ověřují a obhajují si zvolený postup

##### *Kompetence komunikativní*

- žáci se také učí při komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty
- při komunikaci dodržují pravidla potřebná k plnohodnotnému soužití a spolupráci s ostatními lidmi

##### *Kompetence sociální a personální*

- žáci se učí spolupracovat v týmu, rozdělit a naplánovat si práci, hlídat časový harmonogram apod.
- žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci jsou žáci ohleduplní a taktní, chápe lidskou různorodost

##### *Kompetence občanské*

- žáci jsou seznamováni s vazbami na legislativu a obecné morální zákony (SW pirátství, autorský zákon, ochrana osobních údajů, bezpečnost, citace použitého pramene).
- žáci kriticky přemýšlí nad obsahy sdělení, ke kterým se mohou dostat prostřednictvím Internetu i jinými cestami

### Kompetence pracovní

- žáci dodržují bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou
- žáci využijí IT pro hledání informací důležitých pro svůj rozvoj spojený se školní docházkou

### Vzdělávací obsah

ROČNÍK	VÝSTUPY - ŽÁK	UČIVO, POJEM	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY, PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapne a korektně vypne počítačovou stanici</li> <li>- přihlásí se do sítě a odhlásí ze sítě</li> <li>- pojmenovává fyzické části počítače</li> </ul>	<b>Hardware</b> <b>Software</b> <b>Bezpečnost na síti</b>	<b>PČ, Prv</b> – práce s informacemi, moderní komunikace
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se na klávesnici, zná funkce nejdůležitějších kláves</li> <li>- s myší ovládá základní operace: klik - výběr, tažení se stisknutým levým tlačítkem, dvojklik</li> </ul>	<b>Práce s klávesnicí a myší</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- části klávesnice</li> <li>- pojmy: klik, dvojklik, uchopení a tažení</li> </ul>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- s použitím nástrojů dokáže nakreslit obrázek</li> </ul>	<b>Grafika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programy na tvorbu obrázků</li> <li>- základní nástroje a možnosti nastavení</li> </ul>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- napíše všechna písmena abecedy (malá i velká) pomocí klávesnice</li> <li>- napíše číslice a některé specifických znaky pomocí klávesnice</li> </ul>	<b>Psaní textu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem: textové editory</li> <li>- pohyb v dokumentu (klávesnice, myš)</li> <li>- psaní, oprava textu</li> </ul>	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spustí samostatně určený program pomocí myši z plochy či nabídky „Programy“</li> </ul>	<b>Práce s programy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby spouštění programů</li> <li>- spuštění kliknutím z plochy</li> <li>- nabídka „Start - Programy“</li> <li>- bezpečnost na síti</li> </ul>	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nalezne pomocí prohlížeče stránku na zadané adrese</li> <li>- pohybuje se po webových stránkách prostřednictvím hypertextových odkazů</li> </ul>	<b>Internet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- význam a využití Internetu</li> <li>- vztah k Internetu</li> <li>- pohyb po webu přes hypertextové odkazy</li> <li>- jednoduché vyhledávání</li> </ul>	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v textovém editoru napíše krátký text</li> <li>- otevře existující soubor, upraví vlastnosti písma</li> <li>- uloží soubor na určené místo</li> </ul>	<b>Textové editory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem: textové editory</li> <li>- uložení, otevření souboru</li> <li>- pohyb v dokumentu</li> <li>- označení části textu do bloku</li> <li>- editace textu</li> <li>- písmo – typ, velikost, tučné, kurzíva, podtržené, barva (panel nástrojů)</li> </ul>	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nakreslí obrázek a uloží jej</li> </ul>	<b>Práce s grafikou</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- otevře obrázek pro změny a změněný jej znovu uloží</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uložení vytvořeného obrázku nebo jeho změn, otevření obrázku</li> </ul>	
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na Internetu vyhledá stránku dle zadaného tématu</li> <li>- z webovské stránky dokáže uložit obrázek</li> <li>- komunikuje prostřednictvím komunikačních zařízení</li> </ul>	<b>Www, komunikace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledávání informací</li> <li>- ukládání nalezených informací a jejich další zpracování</li> <li>- komunikační zařízení</li> </ul>	
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se na ploše OS Windows</li> <li>- chápe souvislost mezi pohybem kurzoru po obrazovce a pohybem myši</li> <li>- orientuje se na klávesnici, používá potvrzení, či zamítnutí činnosti, je-li vyzván upozorněním OS</li> <li>- spouští přes nabídku Start, nebo pomocí ikon na ploše zvolené aplikace</li> <li>- používá aplikace Kalkulačka, WordPad, Malování</li> <li>- zvládá přepínání mezi spuštěnými aplikacemi</li> <li>- orientuje se v menu a ovládacích prvcích „okna“ ve Windows (panely nástrojů, minimalizace a maximalizace okna)</li> </ul>	<b>Začátky s počítačem</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prostředí počítače</li> <li>- spouštění aplikací</li> <li>- přepínání mezi aplikacemi</li> </ul>	
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá psaní všech znaků dostupných přes klávesnici</li> <li>- používá ukládání a otevírání souborů aplikací</li> <li>- zvládá kopírování textu, obrázků v jedné aplikaci</li> <li>- kopíruje texty a obrázky mezi aplikacemi</li> </ul>	<b>Psaní na klávesnici, Aplikace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- písmenka (program pro učení psaní na klávesnici)</li> <li>- psaní a korekce chyb textu</li> <li>- ukládání a otevírání souborů</li> <li>- kopírování</li> </ul>	
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá základní dovednosti při psaní a editování textů</li> <li>- ovládá jednoduché nástroje pomocí „panelů nástrojů“ či „menu“</li> <li>- ovládá formát písma a jeho změny</li> <li>- zvládá jednoduché prvky formátu odstavce</li> <li>- orientuje se v prostředí MS Word</li> </ul>	<b>Textové editory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psaní a editace textu</li> <li>- práce s nástroji textového editoru</li> <li>- hledání a nahrazování textu</li> <li>- formátování dokumentu</li> <li>- formát písma</li> <li>- formát odstavce</li> </ul>	
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje dva druhy grafiky (bitmapová, vektorová)</li> <li>- pracuje s nástroji programu Malování (guma, lupa, výběr, režim průhlednosti)</li> <li>- pracuje s vybranou částí obrázku</li> <li>- umí vložit text do obrázku</li> </ul>	<b>Počítačová grafika</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy počítačové grafiky</li> <li>- aplikace Malování</li> </ul>	
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá práci s internetovým prohlížečem</li> <li>- orientuje se v pojmech adresa, odkaz</li> <li>- zvládá vyhledávání jednoduchých informací pomocí vyhledávacích portálů</li> <li>- pracuje se získanými informacemi (ukládá do souborů, kopíruje)</li> </ul>	<b>Internet</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prohlížeče webových stránek</li> <li>- internetové adresy</li> <li>- hypertextové odkazy</li> <li>- vyhledávání na Internetu</li> <li>- ukládání informací z Internetu</li> </ul>	
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě zkušeností při práci s aplikacemi vytvoří, otevře či smaže soubor</li> <li>- vytvoří vlastní složky</li> <li>- kopíruje a přesouvá soubory mezi různými složkami</li> </ul>	<b>Práce se soubory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soubor</li> <li>- typy souborů</li> <li>- vlastnosti souborů</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- třídí data pomocí složek</li> <li>- používá komprimaci a dekomprimaci dat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizace programů a dat v počítači</li> <li>- složky</li> <li>- disky</li> <li>- kopírování a přesouvání souborů a složek</li> <li>- cesta k souboru</li> <li>- komprimace souborů</li> </ul>	
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v prostředí editoru pro vektorovou grafiku</li> <li>- zvládá jednoduché úpravy objektů</li> <li>- používá co nejširší škálu nástrojů při práci s objekty (barva, rotace, úkos, výplň)</li> <li>- vytváří složitějších geometrické tvarů pomocí křivek</li> <li>- vloží do obrázku text</li> </ul>	<p><b>Vektorová grafika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- editory pro vektorovou grafiku</li> <li>- objekty a práce s nimi</li> <li>- úpravy objektů</li> <li>- křivky</li> <li>- psaní textu ve vektorovém editoru</li> </ul>	
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá při práci komunikaci pomocí elektronické pošty</li> <li>- pošle se zprávou přílohu</li> <li>- respektuje základní pravidla pro bezpečné používání elektronické pošty (viry)</li> </ul>	<p><b>Elektronická pošta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- e-mailová adresa</li> <li>- zřízení e-mailové schránky</li> <li>- prohlížení pošty</li> <li>- psaní a posílání nových zpráv</li> <li>- příloha elektronické pošty</li> <li>- bezpečnost e-mailové komunikace</li> </ul>	
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zobrazí neviditelné znaky</li> <li>- vkládá do textu obrázky různým způsobem (obtékání textu)</li> <li>- vytvoří seznam pomocí odrážek</li> <li>- vytvoří seznam s číslovanými položkami</li> <li>- pro lepší srozumitelnost textu, jeho sdělení, vhodně používá tabulátorů a zarážek</li> </ul>	<p><b>Práce s texty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typografická pravidla pro tvorbu dokumentů</li> <li>- vkládání a úpravy obrázků</li> <li>- psaní seznamů</li> <li>- tabulátor a zarážky</li> </ul>	
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v prostředí tabulkového procesoru</li> <li>- používá jednoduché vzorce a funkce pro početní operace v matematice, nebo fyzice</li> <li>- využívá tabulek ke zpracování a vyhodnocování dat (procentuelní vyjádření, grafy)</li> </ul>	<p><b>Práce s tabulkami</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tabulkový procesor</li> <li>- tabulka, buňka</li> <li>- vzorce a výpočty</li> <li>- funkce</li> <li>- formát buňky</li> <li>- pojmenování buněk</li> <li>- grafy</li> <li>- textové funkce</li> </ul>	
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří prezentaci na vlastní téma</li> <li>- vytvoří prezentaci na zadané téma</li> <li>- využívá možnosti prezentace (oživení animacemi, zvuky, dynamickými prvky)</li> </ul>	<p><b>Počítačové prezentace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravidla pro vytváření prezentací</li> <li>- vytváření prezentací</li> <li>- prostředí pro tvorbu prezentací</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje rozdíl mezi textem zobrazeným webovým prohlížečem a zdrojovým textem v HTML</li> <li>- orientuje se v základních prvcích jazyka HTML</li> <li>- vytváří webovou stránku s využitím jednoduchých tagů HTML</li> </ul>	<p><b>Tvorba webových stránek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- internetový prohlížeč</li> <li>- editor webových stránek</li> <li>- struktura webových stránek</li> <li>- jazyk HTML</li> </ul>	