

# Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

## Charakteristika vzdělávací oblasti

Vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie umožňuje všem žákům dosáhnout základní úrovně informační gramotnosti - získat elementární dovednosti v ovládnutí výpočetní techniky a moderních informačních technologií, orientovat se ve světě informací, tvořivě pracovat s informacemi a využívat je při dalším vzdělávání i v praktickém životě. Vzhledem k narůstající potřebě osvojení si základních dovedností práce s výpočetní technikou byla vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie zařazena jako povinná součást základního vzdělávání na 1. a 2. stupni. Získané dovednosti jsou v informační společnosti nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce i podmínkou k efektivnímu rozvíjení profesní i zájmové činnosti.

Zvládnutí výpočetní techniky, zejména rychlého vyhledávání a zpracování potřebných informací pomocí internetu a jiných digitálních médií, umožňuje realizovat metodu „učení kdekoliv a kdykoliv“, vede k žádoucímu odlehčení paměti při současné možnosti využít mnohonásobně většího počtu dat a informací než dosud, urychluje aktualizaci poznatků a vhodně doplňuje standardní učební texty a pomůcky.

Dovednosti získané ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie umožňují žákům aplikovat výpočetní techniku s bohatou škálou vzdělávacího software a informačních zdrojů ve všech vzdělávacích oblastech celého základního vzdělávání. Tato aplikační rovina přesahuje rámec vzdělávacího obsahu vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie, a stává se součástí všech vzdělávacích oblastí základního vzdělávání.

Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- poznání úlohy informací a informačních činností a k využívání moderních informačních a komunikačních technologií
- porozumění toku informací, počínaje jejich vznikem, uložením na médium, přenosem, zpracováním, vyhledáváním a praktickým využitím
- schopnosti formulovat svůj požadavek a využívat při interakci s počítačem algoritmické myšlení
- porovnávání informací a poznatků z většího množství alternativních informačních zdrojů, a tím k dosahování větší věrohodnosti vyhledaných informací
- využívání výpočetní techniky, aplikačního i výukového software ke zvýšení efektivnosti své učební činnosti a racionálnější organizaci práce
- tvořivému využívání softwarových a hardwarových prostředků při prezentaci výsledků své práce

- pochopení funkce výpočetní techniky jako prostředku simulace a modelování přírodních i sociálních jevů a procesů
- respektování práv k duševnímu vlastnictví při využívání SW
- zaujetí odpovědného, etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujících se na internetu či jiných médiích
- šetrné práci s výpočetní technikou

## Vyučovací předmět: Informatika

### Charakteristika vyučovacího předmětu

Vzdělávací oblast **Informační a komunikační technologie** umožňuje všem žákům dosáhnout základní úrovně informační gramotnosti - získat elementární dovednosti v ovládnutí výpočetní techniky a moderních informačních technologií, orientovat se ve světě informací, tvořivě pracovat s informacemi a využívat je při dalším vzdělávání i v praktickém životě. Vzhledem k narůstající potřebě osvojení si základních dovedností práce s výpočetní technikou byla vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie zařazena jako povinná součást základního vzdělávání na 1. a 2. stupni. Získané dovednosti jsou v informační společnosti nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce i podmínkou k efektivnímu rozvíjení profesní i zájmové činnosti.

Zvládnutí výpočetní techniky, zejména rychlého vyhledávání a zpracování potřebných informací pomocí internetu a jiných digitálních médií, umožňuje realizovat metodu „učení kdekoliv a kdykoliv“, vede k žádoucímu odlehčení paměti při současné možnosti využít mnohonásobně většího počtu dat a informací než dosud, urychluje aktualizaci poznatků a vhodně doplňuje standardní učební texty a pomůcky.

Dovednosti získané ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie umožňují žákům aplikovat výpočetní techniku s bohatou škálou vzdělávacího software a informačních zdrojů ve všech vzdělávacích oblastech celého základního vzdělávání. Tato aplikační rovina přesahuje rámec vzdělávacího obsahu vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie, a stává se součástí všech vzdělávacích oblastí základního vzdělávání.

## Cíle vyučovacího předmětu

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- poznání úlohy informací a informačních činností a k využívání moderních informačních a komunikačních technologií
- porozumění toku informací, počínaje jejich vznikem, uložením na médium, přenosem, zpracováním, vyhledáváním a praktickým využitím
- schopnosti formulovat svůj požadavek a využívat při interakci s počítačem algoritmické myšlení
- porovnávání informací a poznatků z většího množství alternativních informačních zdrojů, a tím k dosahování větší věrohodnosti vyhledaných informací
- využívání výpočetní techniky, aplikačního i výukového software ke zvýšení efektivity své učební činnosti a racionálnější organizaci práce
- tvořivému využívání softwarových a hardwarových prostředků při prezentaci výsledků své práce
- pochopení funkce výpočetní techniky jako prostředku simulace a modelování přírodních i sociálních jevů a procesů
- respektování práv k duševnímu vlastnictví při využívání SW
- zaujetí odpovědného, etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujícím se na internetu či jiných médiích
- šetrné práci s výpočetní technikou

## Klíčové kompetence

### Kompetence k učení

- zadávanými úkoly jsou žáci vedeni k samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívají zkušeností s jiným SW, spolupráci s ostatními žáky, nápovědu (help) u jednotlivých programů, literaturu apod.
- tím, že žáci mohou využívat svých poznámek při praktických úkolech, se žáci učí pořizovat si takové poznámky, které jim pak pomohou při praktické práci s technikou

### **Kompetence k řešení problémů**

- žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení, učí se chápat, že v životě se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více
- vyučující v roli konzultanta - žáci jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce

### **Kompetence komunikativní**

- žáci se také učí pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty
- při komunikaci se učí dodržovat vžitá konvence a pravidla (forma vhodná pro danou technologii, náležitosti apod.)

### **Kompetence sociální a personální**

- při práci jsou žáci vedeni ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu, rozdělit a naplánovat si práci, hlídat časový harmonogram apod.
- žáci jsou přizváni k hodnocení prací - žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci jsou žáci vedeni k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk je různě chápavý a zručný

### **Kompetence občanské**

- žáci jsou seznamováni s vazbami na legislativu a obecné morální zákony (SW pirátství, autorský zákon, ochrana osobních údajů, bezpečnost, hesla ...) tím, že je musí dodržovat (citace použitého pramene, ve škole není žádný nelegální SW, žáci si chrání své heslo ...)
- při zpracovávání informací jsou žáci vedeni ke kritickému myšlení 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 mohou využít ICT pro hledání informací důležitých pro svůj další profesní růst

## Oblast dle RVP

### Očekávané výstupy

#### ZÁKLADY PRÁCE S POČÍTAČEM

##### Očekávané výstupy – 1. a 2. období

žák

- využívá základní standardní funkce počítače a jeho nejběžnější periferie
- respektuje pravidla bezpečné práce s hardware i software a postupuje poučeně v případě jejich závady
- chrání data před poškozením, ztrátou a zneužitím

##### Učivo

- základní pojmy informační činnosti – informace, informační zdroje, informační instituce
- struktura, funkce a popis počítače a přídatných zařízení
- operační systémy a jejich základní funkce
- seznámení s formáty souborů (doc, gif)
- multimediální využití počítače
- jednoduchá údržba počítače, postupy při běžných problémech s hardware a software
- zásady bezpečnosti práce a prevence zdravotních rizik spojených s dlouhodobým využíváním výpočetní techniky

#### VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ A KOMUNIKACE

##### Očekávané výstupy – 1. a 2. období

žák

- při vyhledávání informací na internetu používá jednoduché a vhodné cesty
- vyhledává informace na portálech, v knihovnách a databázích
- komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení

## Učivo

- společenský tok informací (vznik, přenos, transformace, zpracování, distribuce informací)
- základní způsoby komunikace (e-mail, chat, telefonování)
- metody a nástroje vyhledávání informací
- formulace požadavku při vyhledávání na internetu, vyhledávací atributy

## ZPRACOVÁNÍ A VYUŽITÍ INFORMACÍ

### Očekávané výstupy – 1. a 2. období

žák

- pracuje s textem a obrázkem v textovém a grafickém editoru

## Učivo

- základní funkce textového a grafického editoru

## Učební plán předmětu

| ročník                | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Celkem hodin |
|-----------------------|----|----|----|----|----|--------------|
| Časová dotace         | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1            |
| Disponibilní hodiny   | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0            |
| Týdenní dotace celkem | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1            |

Vyučovací předmět Informatika se vyučuje na 1. stupni v minimální hodinové dotaci 1 hodina.  
Disponibilně jej lze podle potřeb žáků navyšovat.

Vzdělávací oblast: **Informační a komunikační technologie**

Vyučovací předmět: **Informatika**

Ročník: **5.**

| <b>Dílčí výstupy</b>  | <b>Učivo</b>   | <b>Průřezová témata</b>  | <b>Poznámky</b>  |
|---|--|--|--|
| <p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- umí korektně zapnout a vypnout stanici a přihlásit se a odhlásit ze sítě.</li><li>- vysvětlí význam pojmu HARDWARE, pojmenuje a zařadí nejběžnější součásti a zařízení počítače.</li><li>- vysvětlí význam pojmu SOFTWARE</li><li>- antivirová ochrana</li><li>- orientuje se na klávesnici, zná funkce nejdůležitějších kláves (Enter, Esc, Delete, Shift ...)</li></ul> | <p>Postup zapnutí a vypnutí počítače, přihlášení a odhlášení ze sítě</p> <p><b>HW - HARDWARE</b></p> <p><u>Skříň (základní jednotka)</u> – procesor, pevný disk (HDD), operační paměť (RAM), základní deska, zdroj, mechaniky (disketová, CD, DVD)</p> <p><u>Periferie</u> – klávesnice, myš, monitor, tiskárna, skener, reproduktory</p> <p><b>SW – SOFTWARE</b></p> <p>= programy</p> <p>Práce s klávesnicí a myší</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- části klávesnice</li><li>- pojmy: klik, dvojklik, uchopení a tažení</li></ul> | <p><b>VDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- SW pirátství</li></ul> | <p>Ukázka vnitřních součástí základní jednotky skříně.</p> |

| Dílčí výstupy   | Učivo  | Průřezová témata               | Poznámky                        |
|---|--|--------------------------------|---------------------------------|
| <p>- ovládá základní operace s myší: kli , dvojklik, výběr, tažení</p> <p>– místní menu.</p> <p>- s použitím nástrojů dokáže nakreslit obrázek a uložit jej, příp. otevřít pro změny a změněný znovu uložit.</p> <p>- ve Wordu dokáže napsat krátký text včetně dodržení základních typografických pravidel, otevřít existující soubor, upravit vlastnosti písma a odstavce, příp. vložit obrázek, změnit jeho vlastnosti a umístit jej v textu.</p> <p>- dokáže uložit změny na stejné místo nebo jinam, příp. pod jiným názvem.</p> | <p><b><u>Grafika</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programy na tvorbu obrázků</li> <li>- uložení vytvořeného obrázku nebo změn, otevření obrázku</li> <li>- základní nástroje a možnosti nastavení (tvary štětce, barvy, základní tvary ...)</li> </ul> <p><b><u>Textové editory</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojem: textové editory (příklady: NotePad, Write, Word ...)</li> <li>- uložení, otevření souboru</li> <li>- pohyb v dokumentu (klávesnice, myš)</li> <li>- označení části textu do bloku</li> <li>- psaní, oprava textu (vel. pís. s diakritikou, další znaky)</li> <li>- základní typografická pravidla (psaní mezer za interpunkčními a dalšími znaky)</li> <li>- písmo – typ, velikost, tučné, kurzíva, podtržené, barva (panel nástrojů)</li> <li>- zarovnání odstavce (panel nástrojů)</li> <li>- vložení obrázku - WordArt, klipart – formát obrázku (velikost, barvy a čáry - výplň a ohraničení)</li> </ul> | <p><b>OSV – kreativita</b></p> | <p>Procvičení práce s myší.</p> |



| Dílčí výstupy  | Učivo   | Průřezová témata  | Poznámky |
|--|---|---|----------|
| <p>- nezaměňuje pojmy Internet a web.</p> <p>- dokáže napsat zprávu, přečíst si došlou zprávu, smazat zprávu.</p> <p>- na webu dokáže vyhledat stránku o určitém tématu, z webovské stránky dokáže uložit obrázek.</p> | <p><b><u>Internet:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- co to je, kdy vznikl, služby Internetu</li> <li>- <b><u>WWW = world wide web = web:</u></b></li> </ul> <p><b><u>El. pošta = e-mail</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vztah k Internetu</li> <li>- pojem: poštovní programy (příklady: Mail, MS Outlook, MS Outlook Express)</li> <li>- spuštění poštovního programu, - -</li> <li>- odeslání zprávy, čtení došlých zpráv a mazání zpráv</li> </ul> <p><b><u>WWW = world wide web = web:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pohyb po webu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- přes hypertextové odkazy</li> <li>- známá adresa</li> <li>- jednoduché vyhledávání</li> </ul> </li> <li>- ukládání z webu: obrázek</li> </ul> | <p><b>MDV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-kritický přístup k informacím, ověřování zdrojů</li> </ul> <p><b>EGS</b>–vyhledávání informací o světě</p> <p><b>MKV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikace s lidmi z ruz. kultur</li> </ul> <p><b>OSV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pravidla komunikace</li> <li>- pravidla bezpečného přijímání zpráv</li> </ul> <p><b>VDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- svoboda slova (i jeho nebezpečí),</li> <li>- pluralita názorů</li> <li>- nebezpečné</li> </ul> |          |

| Dílčí výstupy  | Učivo  | Průřezová témata | Poznámky   |
|--|--|------------------|--|
| <p>- orientuje se ve struktuře složek, rozlišuje místní a síťové disky.</p> <p>- dokáže vytvořit složku nebo prázdný soubor, přejmenovat je, zkopírovat či přesunout, případně je odstranit.</p> | <p><u>Práce se složkami a soubory:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nejznámější manažery (Správce souborů, Tento počítač, Průzkumník,</li> <li>- pojmy: disk (logický), složka (adresář), soubor</li> <li>- postupy vytvoření, přejmenování, kopírování, přesunu a odstranění složky či souboru</li> </ul> |                  | <p>Navazuje na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HW (pevný disk, paměťová média – CD, disketa ...)</li> </ul> <p>ukládání souborů (obrázky, texty) v editorech</p> |