**INFORMATIKA**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

Vyučovaný předmět dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.

Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktická činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi slouží jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Tento vzdělávací předmět je zařazen povinně do základního vzdělávání na 1. stupni (4. a 5. ročník) a 2. stupni (6. – 9. ročník), a svým dílem přispívá k rozvíjení digitální gramotnosti také v ostatních předmětech.

**Obsahové, časové a organizační vymezení**

Vzdělávací oblast Informatika je v 4. – 9. ročníku realizována s dotací 1 hodina týdně. Výuka ve 4. ročníku probíhá v kmenové třídě za použití přenosných chromebooků s myší, s připojením k internetu. Výuka v 5. – 9. ročníku je realizována ve specializované učebně počítačů. Některá témata probíhají bez počítače.

Žák nebo dvojice žáků pracuje individuálním tempem. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání. Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

 V tomto předmětu jsou realizována následující **průřezová témata**:

* ***Osobnostní a sociální výchova – OSV*** – Rozvoj schopností poznávání; Mezilidské vztahy; Komunikace; Kooperace a kompetice; Kreativita; Řešení problémů a rozhodovací dovednosti
* ***Mediální výchova – MDV*** – Práce v realizačním týmu
* ***Výchova demokratického občana – VDO*** – Občanská společnost a škola

**Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků a žákyň**

***Kompetence k učení***

  Učitel / Učitelka

* rozvíjí u dětí strategie učení
* seznamuje žáky s informačními a komunikačními technologiemi jako předmětem jejich celoživotního vzdělávání
* vede žáky k pracovitosti, důslednosti a zodpovědnosti za svou práci

Žák / Žákyně

* poznává a využívá moderní informační a komunikační technologie
* poznává, vyhledává, porovnává a kriticky pracuje s informacemi
* propojuje informace do souvislostí a širších celků

***Kompetence k řešení problémů***

  Učitel / Učitelka

* vytváří žákům prostor pro tvořivé a logické myšlení
* učí žáky řešit problémy na základě vytvořených problémových situací

Žák / Žákyně

* vyhledává a ověřuje věrohodnost či správnost informací
* při řešení problémů využívá schopnosti volit z více možných variant
* učí se nebát problémů a naopak je adekvátně řešit

***Kompetence komunikativní***

   Učitel / Učitelka

* učí žáky kultivovaně a slušně prezentovat své názory a myšlenky
* vede žáky ke správné komunikaci na internetové síti

Žák / Žákyně

* využívá svých znalostí a dovedností ke kvalitní komunikaci
* využívá a vytváří různé typy záznamů
* umí pomocí svých vědomostí a dovedností v oblasti informačních a komunikačních technologií prezentovat své výsledky
* vědomosti a dovednosti jsou zdrojem pro spolupráci a vytváření kladných lidských vztahů
* umí základní typografická pravidla

***Kompetence sociální a personální***

   Učitel / Učitelka

* vede žáky ke spolupráci, solidaritě, odpovědnosti a respektu
* podporuje vzájemnou pomoc mezi žáky
* motivuje žáky a učí je výhodám práce s informačními a komunikačními technologiemi

   Žák / Žákyně

* se učí pracovat v týmu i individuálně
* učí se rozdělit a naplánovat si práci, hlídat časový harmonogram, ...
* je při vzájemné komunikaci veden/a k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk je různě chápavý a zručný.

***Kompetence občanské***

   Učitel / Učitelka

* rozvíjí a vychovává zodpovědné, ohleduplné a svobodné občany
* podporuje u žáků pozitivní aktivity
* je sám / sama příkladem žákům
* netoleruje u žáků žádné projevy sociálně patologických jevů

     Žák / Žákyně

* respektuje názor a stanovisko druhých
* respektuje zákony, společenské a školské normy
* uvědomuje si svá práv, ale i povinnosti
* je ochotný / ochotná pomoc i druhým

***Kompetence pracovní***

   Učitel / Učitelka

* vede žáky k bezpečné a správné práci s informačními a komunikačními technologiemi
* vede žáky k pozitivnímu vztahu k práci
* vede žáky k ochraně jejich zdraví
* učí žáky základním pracovním, technickým a údržbářským návykům při práci s informačními a komunikačními technologiemi

 Žák / Žákyně

* používá bezpečně, efektivně a účinně informační a komunikační technologie
* využívá vědomostí a dovedností k zodpovědnému rozhodování při pracovním postupu

***Kompetence digitální***

  Učitel / Učitelka

* vede žáky a žákyně k využívání digitálních zařízení, aplikací a služeb při učení
* vede žáky a žákyně k získávání, vyhledávání a kritickému posuzování, spravování a sdílení dat, informací a digitálního obsahu vhodnými postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
* povzbuzuje žáky a žákyně k vytváření a upravování digitálního obsahu, kombinování různých formátů a vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků
* dbá o etické jednání žáků a žákyň při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí

Žák / Žákyně

* ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby při učení i při zapojení do života školy a do společnosti
* samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít
* vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
* využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
* chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání
* předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních