**UČEBNÍ OSNOVY FZŠ Mezi Školami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací oblast :** | ***Informatika*** |
| **Vyučovací předmět :** | **Informatika** |
| **Období – ročník :** | **2. období - 8. ročník** |
| **Počet hodin :** | **1 hod. / týden** |

|  |
| --- |
| **Cílové zaměření předmětu Informatika 8. ročníku ZV**  **Vzdělávání v předmětu Informatika a výpočetní technika v 8. ročníku směřuje k:**   * Zvládnutí sestavení a naprogramování robota * Používání výstupních zařízení a senzorů robota * Zvládnutí základních funkcí tabulkového procesoru, práce s daty a grafy |

| **Vzdělávací strategie** | **Dílčí výstupy** | **Učivo** | **Průřezové téma** | **Mezipředmětové vztahy** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Algoritmizace a programování** | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1.1*  *2.1*  *2.2*  *2.3*  *4.3* | *Žák:*   * *v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému* * *po přečtení programu vysvětlí, co vykoná* * *ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby* * *používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna* * *spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav* * *vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech* * *diskutuje různé programy pro řešení problému* * *vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní* * *hotový program upraví pro řešení příbuzného problému* * *používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna* * *spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav* * *používá souřadnice pro programování postav* * *používá parametry v blocích, ve vlastních blocích* * *vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu* * *diskutuje různé programy pro řešení problému* | * Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu * Import a editace kostýmů, podmínky * Opakování s podmínkou * Události, vstupy * Objekty a komunikace mezi nimi * Větvení programu, rozhodování * Grafický výstup, souřadnice * Podprogramy s parametry * Proměnné * Výrazy s proměnnou * Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné * Tvorba hry s ovládáním, proměnné a seznamy, podmínky, opakování | Osobnostní a sociální výchova | Matematika  Anglický jazyk |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informační systémy** | | | | |
| *1.1*  *1.2*  *1.4*  *2.1*  *2.2* | *Žák:*   * *při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky* * *používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)* * *řeší problémy výpočtem s daty* * *připíše do tabulky dat nový záznam* * *seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)* * *používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy* * *ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat* | * Relativní a absolutní adresy buněk * Použití vzorců u různých typů dat * Funkce s číselnými vstupy * Funkce s textovými vstupy * Vkládání záznamu do databázové tabulky * Řazení dat v tabulce * Filtrování dat v tabulce * Zpracování výstupů z velkých souborů dat | Osobnostní rozvoj a sociální výchova | Matematika  Český jazyk |

**Průřezová témata v předmětu Informatika v 8. ročníku ZV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět** | **ročník** | **Tematický okruh učiva** | **Průřezové téma** | **Tematický okruh průřezového tématu** | **Organizační formy** |
| **Informatika** | **8.** | Programování | Osobnostní a sociální výchova | Rozvoj schopností poznávání  Kreativita | Samostatná práce  Diskuze  Práce ve skupině  Diferencovaná výuka |
| Práce s daty | Osobnostní a sociální výchova | Kooperace a kompetice |