**UČEBNÍ OSNOVY FZŠ Mezi Školami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vzdělávací oblast :** | ***Informatika*** |
| **Vyučovací předmět :** | **Informatika** |
| **Období – ročník :** | **2. období - 9. ročník** |
| **Počet hodin :** | **1 hod. / týden** |

|  |
| --- |
| **Cílové zaměření předmětu Informatika v 9. ročníku ZV**  **Vzdělávání v předmětu Informační technologie v 9. ročníku směřuje k:**   * Dokonalému zvládnutí sestavení programu v blokově orientovaném programovacím jazyce * Pochopení rozdílu technického a programového vybavení * Pochopení bezpečnostních rizik spojených s využitím digitálních technologií * V rámci projektu využívá široké spektrum možností digitálních technologií |

| **Vzdělávací strategie** | **Dílčí výstupy** | **Učivo** | **Průřezové téma** | **Mezipředmětové vztahy** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Algoritmizace a programování** | | | | |
| 2.1  2.2  2.3  6.3  7.1  7.2 | *Žák:*  - *řeší problémy sestavením algoritmu*  *- 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*  *- diskutuje různé programy pro řešení problému*  *- vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní*  *- řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků*  *- hotový program upraví pro řešení příbuzného problému*  *- zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně* | * Programovací projekt a plán jeho realizace * Popsání problému * Testování, odladění, odstranění chyb * Pohyb v souřadnicích * Ovládání myší, posílání zpráv * Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu * Nástroje zvuku, úpravy seznamu * Import a editace kostýmů, podmínky * Návrh postupu, klonování. * Animace kostýmů postav, události * Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné * Výrazy s proměnnou * Tvorba hry s ovládáním, více seznamů * Tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy | Osobnostní a sociální výchova | Výtvarná výchova  Matematika  Český jazyk  Hudební výchova |
| **Digitální technologie** | | | | |
| *5.1*  *5.2*  *5.3*  *6.1*  *6.2*  *6.3*  *7.1*  *7.2* | *Žák:*   * *pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí* * *vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením* * *diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich* * *na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat* * *popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní* * *na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti* * *vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu* * *diskutuje o cílech a metodách hackerů* * *vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat* * *diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu* | * Hardware a software * Počítačové sítě * Web * Cloudové aplikace * Bezpečnost * Digitální identita | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech | Praktické činnosti  Matematika  Zeměpis |
| **Projekt** | | | | |
| 2.1,2.2  3.1,4.1  4.2,5.2  6.2 | *Žák:*   * *žáci se rozhodnou pro téma projektu* * *seznámení s obsahem tématu* * *pravidla a podmínky projektu* * *vytvoření pracovních týmů* * *konzultace při práci na projektu* * *prezentace projektů* * *kolektivní hodnocení dosažených cílů* | možnost volby projektu   * tvorba animací * práce se zvukem, zvukové formáty, převody zvuk. formátů * tvorba videoklipu, střih, titulky, konečná úprava formátu, export na médium | Osobnostní rozvoj a sociální výchova | Praktické činnosti  Výtvarná výchova  Hudební výchova |

**Průřezová témata v předmětu Informatika v 9. ročníku ZV**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Předmět** | **ročník** | **Tematický okruh učiva** | **Průřezové téma** | **Tematický okruh průřezového tématu** | **Organizační formy** |
| **Informatika** | **9.** | Programovací projekty | Osobnostní a sociální výchova | Rozvoj schopností poznávání  Kreativita | Samostatná práce  Diskuze  Práce ve skupině  Diferencovaná výuka |
| Digitální technologie | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech | Objevujeme Evropu a svět  Jsme Evropané |
| Projekt | Osobnostní rozvoj a sociální výchova | Rozvoj schopností poznávání  Kreativita |