# Vzdělávací oblast Informatika

Vzdělávací obor **Informatika**

Vyučovací předmět **Informatika**

Ročník **5.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **učivo** | **očekávané výstupy**  **žák** | **průřezová témata, mezipředmětové vztahy** | **poznámky** |
| **Informační systémy - úvod do práce s daty**  data, druhy dat  doplňování tabulky a datových řad  kritéria kontroly dat  řazení dat v tabulce  vizualizace dat v grafu  **algoritmizace a programování - základy programování - příkazy, opakující se vzory**  příkazy a jejich spojování  opakování příkazů  pohyb a razítkování  ke stejnému cíli vedou různé algoritmy  vlastní bloky a jejich vytváření  kombinace procedur  **informační systémy - úvod do informačních systémů**  systém, struktura, prvky, vztahy  **algoritmizace a programování - základy programování - vlastní bloky, náhoda**  kreslení čar  pevný počet opakování  ladění, hledání chyb  vlastní bloky a jejich vytváření  změna vlastností postavy pomocí příkazu  náhodné hodnoty  čtení programů  programovací projekt  **data, informace a modelování - úvod do modelování pomocí grafů a schémat**  graf, hledání cesty  schémata, obrázkové modely  model  **algoritmizace a programování - základy programování - postavy a události**  ovládání pohybu postav  násobné postavy a souběžné reakce  modifikace programu  animace střídáním obrázků  spouštění pomocí událostí  vysílání zpráv mezi postavami  čtení programů  programovací projekt  minimální doporučená úroveň pro  úpravy očekávaných výstupů v  rámci podpůrných opatření  **data, informace a modelování**  **algoritmizace a programování**  **informační systémy**  **digitální technologie** | * pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech * doplní posloupnost prvků * umístí data správně do tabulky * doplní prvky v tabulce * v posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný * v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy * v programu najde a opraví chyby * rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát * vytvoří a použije nový blok * upraví program pro obdobný problém * nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky * určí, jak spolu prvky souvisí * v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program řídící chování postavy * v programu najde a opraví chyby * rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát * rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj * vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky * přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky * rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit * cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů * pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty * pomocí obrázků znázorní jev * pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy * v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro řízení pohybu a reakcí postav * v programu najde a opraví chyby * používá události ke spuštění činnosti postav * přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky * upraví program pro obdobný problém * ovládá více postav pomocí zpráv * uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na otázky, které se týkají jeho osoby na základě dat * popíše konkrétní situaci, která vychází z jeho opakované zkušenosti, určí, co k ní již ví * sestavuje symbolické zápisy postupů * popíše jednoduchý problém související s okruhem jeho zájmů a potřeb, navrhne a popíše podle předlohy jednotlivé kroky jeho řešení * rozpozná opakující se vzory, používá opakování známých postupů * v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky * pro vymezený problém, který opakovaně řešil, zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data * najde a spustí známou aplikaci, pracuje s daty různého typu * popíše bezpečnostní a jiná pravidla stanovená pro práci s digitálními technologiemi | **osobnostní a sociální výchova**  rozvoj schopností poznávání: cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění, cvičení dovednosti zapamatování,  řešení problémů,  seberegulace a sebeorganizace, cvičení sebekontroly,  **multikulturní výchova**  lidské vztahy:právo všech lidí podílet se na spolupráci,  **mezipředmětové vztahy**  český jazyk - pravopis,  pracovní činnosti - montážní práce,  tělesná výchova - BOZP |  |