# 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 datdoplňování tabulky a datových řadkritéria kontroly datřazení dat v tabulcevizualizace dat v grafu**algoritmizace a programování - základy programování - příkazy, opakující se vzory**příkazy a jejich spojování opakování příkazůpohyb a razítkováníke stejnému cíli vedou různé algoritmy vlastní bloky a jejich vytvářeníkombinace procedur**informační systémy - úvod do informačních systémů**systém, struktura, prvky, vztahy**algoritmizace a programování - základy programování - vlastní bloky, náhoda**kreslení čarpevný počet opakováníladění, hledání chybvlastní bloky a jejich vytvářenízměna vlastností postavy pomocí příkazunáhodné hodnotyčtení programůprogramovací projekt**data, informace a modelování - úvod do modelování pomocí grafů a schémat**graf, hledání cestyschémata, obrázkové modelymodel**algoritmizace a programování - základy programování - postavy a události**ovládání pohybu postavnásobné postavy a souběžné reakcemodifikace programuanimace střídáním obrázkůspouštění pomocí událostívysílání zpráv mezi postavamičtení programůprogramovací projektminimální doporučená úroveň proúpravy očekávaných výstupů vrámci 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 |  |