

Vyučovací oblast	Vyučovací předmět	Ročník	
Informatika	Informatika	5.	
Výstupy	Učivo, obsah	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech</li> <li>- doplní posloupnost prvků</li> <li>- umístí data správně do tabulky</li> <li>- doplní prvky v tabulce</li> <li>- v posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný</li> </ul>	<p><b>Úvod do práce s daty</b>  Data, druhy dat  Doplňování tabulky a datových řad  Kritéria kontroly dat  Řazení dat v tabulce  Vizualizace dat v grafu</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- u jednoduchého problému navrhne kroky k jeho vyřešení</li> <li>- sestavuje různé formy zápisu</li> <li>- testuje symbolické zápisy postupů</li> </ul>	<p><b>Algoritmizace</b>  Řešení problému krokováním  Vstupy a výstupy  Formy zápisu (pomocí obrázků, značek, symbolů i textu)  Ke stejnému cíli vedou různé algoritmy</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky</li> <li>- určí, jak spolu prvky souvisí</li> <li>- data zaznamená do tabulky nebo seznamu</li> </ul>	<p><b>Úvod do informačních systémů</b>  Systém, struktura, prvky  Vztahy mezi prvky  Záznam do existující tabulky nebo seznamu</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty</li> <li>- pomocí obrázku znázorní jev</li> <li>- pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy</li> </ul>	<p><b>Úvod do modelování pomocí grafů a schémat</b>  Graf, hledání cesty  Schémata, obrázkové modely  Model</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy</li> <li>- v programu najde a opraví chyby</li> <li>- rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát</li> <li>- vytvoří a použije nový blok</li> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program řídicí chování postavy</li> <li>- rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj</li> <li>- vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky</li> <li>- rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit</li> <li>- cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů</li> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro řízení pohybu a reakcí postav</li> <li>- používá události ke spuštění činnosti postav</li> <li>- přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky</li> <li>- upraví program pro obdobný problém</li> <li>- ovládá více postav pomocí zpráv</li> </ul>	<p><b>Základy programování</b>  Příkazy a jejich spojování  Opakování příkazů  Pevný počet opakování  Kreslení čar  Pohyb a razítkování  Vlastní bloky a jejich vytváření  Kombinace procedur  Ladění, hledání chyb  Změna vlastností postavy pomocí příkazu  Náhodné hodnoty  Ovládání pohybu postav  Násobné postavy a souběžné reakce  Modifikace programu  Animace střídáním obrázků  Spouštění pomocí událostí  Vysílání zpráv mezi postavami  Čtení programů  Programovací projekt</p>		
--	--	--	--

### Metody a formy práce, projekty, pomůcky a učební materiály apod.

Výklad, individuální práce, skupinová práce, diskuse, práce s chybou, brainstorming, myšlenková mapa, projektová výuka, referát, práce s informací, objevování, experiment, problémová výuka, prezentace práce, využití výukových programů, materiály na imysleni.cz, počítač, notebook, tablet, mobilní telefon, tiskárna, demonstrace jednotlivých činností pomocí dataprojektoru.

### Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

#### Data, informace a modelování

žák

- I-5-1-01p* 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
- I-5-1-02p* popíše konkrétní situaci, která vychází z jeho opakované zkušenosti, určí, co k ní již ví

### Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

#### Algoritmizace a programování

žák

- I-5-2-01p* sestavuje symbolické zápisy postupů
- I-5-2-02p* popíše jednoduchý problém související s okruhem jeho zájmů a potřeb, navrhne a popíše podle předlohy jednotlivé kroky jeho řešení
- I-5-2-03p* rozpozná opakující se vzory, používá opakování známých postupů

### Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

#### Informační systémy

žák

- I-5-3-01p* v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky
- I-5-3-02p* pro vymezený problém, který opakovaně řešil, zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data

**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:**

**Digitální technologie**

*žák*

*I-5-4-01p najde a spustí známou aplikaci, pracuje s daty různého typu*

*I-5-4-03p popíše bezpečností a jiná pravidla stanovená pro práci s digitálními technologiemi*