

7. ročník

Data, informace a modelování		
Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: I-9-1-03 vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení; situaci modeluje pomocí grafů, případně obdobných schémat; porovná svůj navržený model s jinými modely k řešení stejného problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní</p> <p>I-9-1-04 zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none">• vysvětlí známé modely jevů, situací, činností• v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku• pomocí ohodnocených grafů řeší problémy• pomocí orientovaných grafů řeší problémy• vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností	<ul style="list-style-type: none">○ Standardizovaná schémata a modely○ Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu○ Orientované grafy, automaty○ Modely, paralelní činnost
<p>Doporučené zdroje: metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ (https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-zakladni-skoly)</p>		
<p>Doporučené výukové metody a formy: diskuse, badatelské aktivity, problémové úkoly, samostatná práce, práce ve dvojicích/skupinách</p>		

Algoritmizace a programování (podmínky, postavy, události, větvení, parametry a proměnné)		
Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen</p> <p>I-9-2-03 vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému</p> <p>I-9-2-05 v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné</p> <p>I-9-2-06 ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Opakování s podmínkou ○ Události, vstupy ○ Objekty a komunikace mezi nimi ○ Vytvoření programu/podprogramy ○ Větvení programu, rozhodování ○ Grafický výstup, souřadnice ○ Podprogramy s parametry ○ Proměnné
<p>Doporučené zdroje: učebnice Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy (ucebnice/programovani-ve-scratchi-pro-2-stupen)</p>		
<p>Doporučené výukové metody a formy: samostatná práce ve dvojici, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka, praktické činnosti</p>		

Digitální technologie		
Očekávané výstupy RVP	Očekávané výstupy ŠVP	Učivo
<p>Žák/yně: I-9-4-02 ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</p> <p>I-9-4-03 vybírání nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky</p> <p>I-9-4-04 poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače</p> <p>I-9-4-05 dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení</p>	<p>Žák/yně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nainstaluje a odinstaluje aplikaci, aktualizuje • uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory • vybere vhodný formát pro uložení dat • vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě • porovná různé metody zabezpečení účtů • spravuje sdílení souborů • pomocí modelu znázorní cestu e mailové zprávy • zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému ○ Správa souborů, struktura složek ○ Instalace aplikací, aktualizace ○ Prezentace dat ○ Domácí a školní počítačová síť ○ Fungování a služby internetu ○ Princip e-mailu ○ Přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva (vidět obsah, číst obsah, měnit obsah, měnit práva), digitální stopa ○ Postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení/dialogová okna)
<p>Doporučené zdroje: Datová Lhota (https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole) SW na tvorbu prezentace</p>		
<p>Doporučené výukové metody a formy: diskuze, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, použití videa</p>		