

**Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie**

**Vyučovací předmět: Informatika**

**Ročník: 7.**

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy	Poznámky
<b>Programování – opakování, vlastní bloky, podmínky, postavy a události</b>			
<p>Žák, žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému, dbá na jeho čitelnost a přehlednost</li><li>• po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li><li>• používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna</li><li>• ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li><li>• používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování,</li><li>• vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech</li><li>• diskutuje různé programy pro řešení problému</li><li>• vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li><li>• řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků</li><li>• spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav</li><li>• hotový program upraví pro řešení příbuzného problému</li></ul>	<p>Vytvoření programu Opakování Podprogramy Sestavení scénáře Opakování bloků Vlastní bloky Opakování s podmínkou Události, vstupy Objekty a komunikace mezi nimi Myš a klávesnice Posílání zpráv Javascript, Python, HTML, CSS Myšlenková mapa Flowchart</p>		<p>Zdroje: Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy</p>

**Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie****Vyučovací předmět: Informatika****Ročník: 7.**

<b>Modelování pomocí grafů a schémat</b>			
Žák, žákyně: <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí známé modely jevů, situací, činností</li><li>v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku</li><li>pomocí ohodnocených grafů řeší problémy</li><li>pomocí orientovaných grafů řeší problémy</li><li>vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností</li></ul>	Standardizovaná schémata a modely Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu Orientované grafy, automaty Modely, paralelní činnost Běžně užívané modely Ohodnocené grafy Orientované grafy Paralelní činnosti	ČJ – popis MA – hranoly, procenta	Zdroje: metodika Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ
<b>Hardware</b>			
Žák, žákyně: <ul style="list-style-type: none"><li>rozezná základní interní hardware a vysvětlí funkci jednotlivých komponentů</li><li>využije znalosti převodů jednotek velikostí souborů k řešení situací</li><li>uvede jednotlivé komponenty HW a jejich funkce</li><li>vysvětlí pojmy software, operační systém</li><li>vysvětlí funkci antivirového programu</li><li>vysvětlí funkcionalitu a uplatnění různých typů virtuální reality</li></ul>	Externí hardware, Interní hardware Jednotky informace (bit, byte) a jejich násobky Operační systémy, antivirové programy Soubor, adresář, stromová struktura, komprimace, cloud, zálohování	AJ – technická slovní zásoba Psem – Práce s daty, Fyzikální veličiny, Magnetismus MA – Poměr	Zdroje: Digitální materiály
<b>Internet</b>			
Žák, žákyně: <ul style="list-style-type: none"><li>Využívá ve své práci a řešení úkolů</li></ul>	G-Suite Projekt a		

**Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie****Vyučovací předmět: Informatika****Ročník: 7.**

<p>různé druhy aplikací cloudového nástroje G-Suite (Workspace) a dokáže kombinovat více typů aplikací na práci v jednom projektu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rozzná a navrhuje možné typy nebezpečí a věrohodnosti při práci s informacemi – aplikuje heuristický přístup při práci s daty</li><li>• Předchází různým typům nebezpečí a ohrožení na internetu</li><li>• Popíše cestu datových toků se zaměřením na hardwarové prvky</li><li>• Využívá znalostí k prevenci a opravě možných chyb a komplikací s připojením na internet</li><li>• Realizuje kooperativní formu řešení projektu</li></ul>	<p>megaprojekt Nebezpečí na internetu Sociální sítě, komunikace – výhody a nebezpečí Server, Router, Wifi, Switch, Packet, IP. Mapy, Sociální sítě, Online, Kooperativní software Sharing, Streaming</p>		
<b>Multimedia</b>			
<p>Žák, žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pracuje s grafickým programem na úpravu bitmapové a vektorové grafiky, vytváří modely 3D objektů a animuje jednoduchá zadání</li><li>• Využívá audio stříhový (nebo DAW) program pro úpravu a tvorbu zvukových souborů,</li><li>• Prokáže dovednost audio a video záznamu na přenositelných zařízeních a jejich následnou úpravu a sdílení</li></ul>	<p>Program na úpravu bitmapové grafiky, koláž, ořez – výřez, alfa kanál, filtry, export, formáty grafických programů Program na úpravu vektorové grafiky, tvary, kombinace, grouping, bezierova křivka, vektorizace, fonty, logo Programy na úpravu audio a video záznamů, stříh, trim, filtry, export, přechody, aj.</p>	<p>VV – Tvar, linie, míchání a vrstvení barev, užitá grafika (písmo), HV – Realizace doprovodů, Tempo – rytmus – metrum, hudební forma, rozvoj sluchových dovedností MA – Středová souměrnost, Trojúhelníky, čtyřúhelníky</p>	

**Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie**

**Vyučovací předmět: Informatika**

**Ročník: 7.**