

<i>Vzdělávací oblast-</i>	<i>Předmět-</i>			
<i>Informační a komunikační technologie</i>	<i>Informatika</i>			
<i>Očekávané výstupy</i>	<i>Učivo</i>	<i>Ročník</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Metody a formy práce, projekty, pomůcky, mezipředmětové vztahy</i>
<i>Žák</i>				
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ ➤ <i>po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen</i> ➤ <i>po přečtení jednotlivých kroků algoritmu vztahujícího se k praktické činnosti, kterou opakovaně řešil, uvede příklad takové činnosti</i> ➤ <i>rozdělí problém na jednotlivé řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení</i> ➤ <i>rozdělí problém na jednotlivé řešitelné části a popíše podle návodu kroky k jejich řešení</i> ➤ <i>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</i> ➤ <i>navrhne různé algoritmy pro řešení problému, s kterým se opakovaně setkal</i> ➤ <i>v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné</i> ➤ <i>ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</i>	• algoritmizace – dekompozice úlohy, problému; tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu • programování – nástroje programovacího prostředí, blokově orientovaný programovací jazyk, cykly, větvení, proměnné • kontrola – ověření algoritmu, programu (například změnou vstupů, kontrolou výstupů, opakovaným spuštěním); nalezení chyby (například krokováním); úprava algoritmu a programu • tvorba digitálního obsahu – tvorba programů (například příběhy, hry, simulace, roboti); potřeby uživatelů, uživatelské rozhraní programu; autorství a licence programu; etika programátora	7. SV	OSV - sebepoznání a sebepojetí - kreativita VDO - občan, občanská společnost a stát	ČJ AJ D VkO Z PŘ VV

<i>Vzdělávací oblast-</i>	<i>Předmět-</i>			
<i>Informační a komunikační technologie</i>	<i>Informatika</i>			
<i>Očekávané výstupy</i>	<i>Učivo</i>	<i>Ročník</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Metody a formy práce, projekty, pomůcky, mezipředmětové vztahy</i>
<i>Žák</i>				
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE ➤ <i>ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</i> ➤ <i>ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu</i> ➤ <i>poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače</i> ➤ <i>rozpozná typické závady a chybové stavy počítačů a obrátí se s žádostí o pomoc na dospělou osobu</i> ➤ <i>dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení</i> ➤ <i>dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat</i>	• řešení technických problémů – postup při řešení problému s digitálním zařízením – nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení • bezpečnost – útoky – cíle a metody útočníků, nebezpečné aplikace a systémy; zabezpečení digitálních zařízení a dat – aktualizace, antivir, firewall, bezpečná práce s hesly a správce hesel, dvoufaktorová autentizace, šifrování dat a komunikace, zálohování a archivace dat • digitální identita – digitální stopa (obsah a metadata) – sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, cookies, sledování komunikace, informace v souboru; sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat, fungování a algoritmy sociálních sítí	7. SV		