

Vzdělávací oblast:	Informační a komunikační technologie
Vyučovací předmět:	Informatika
Období – ročník:	3. období – 9. ročník
Počet hodin:	1 hod. / týden

RVP výstupy	Očekávané výstupy	Učivo
Informační systémy		
<p>I-9-3-02 nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku, využívá funkce pro automatizaci zpracování dat</p> <p>I-9-3-03 vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat</p> <p>I-9-3-04 sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu</p>	<p>provádí s daty výpočty, data filtruje a řadí za využití tabulkového editoru účelně uspořádá data do tabulky</p> <p>ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování i přenos</p> <p>při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky</p> <p>používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, max, pořadí, počet, když)</p> <p>řeší problémy výpočtem s daty</p> <p>připíše do tabulky dat nový záznam</p> <p>seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)</p> <p>používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy</p> <p>ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat</p>	<p>návrh a tvorba evidence dat: formulace požadavků: struktura tabulky, typy dat; práce se záznamy, pravidla a omezení; kontrola správnosti a použitelnosti struktury, nastavení pravidel; úprava požadavků, tabulky či pravidel</p> <p>hromadné zpracování dat: velké soubory dat; funkce a vzorce, práce s řetězci; řazení, filtrování, vizualizace dat; odhad závislostí</p>

Digitální technologie		
<p>I-9-4-02 ukládá a pravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</p> <p>I-9-4-03 vybírá 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>nainstaluje a odinstaluje aplikaci, aktualizuje uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory, rozlišuje jejich označení</p> <p>na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní</p> <p>na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti</p> <p>zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy</p> <p>vysvětlí, jak fungují některé služby internetu</p> <p>diskutuje o cílech a metodách hackerů</p> <p>vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat</p> <p>diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu</p> <p>nezasahuje do jiných autorských práv a při tvorbě si je vědom svých</p>	<p>počítačové sítě: typy, služby a význam počítačových sítí, fungování sítě – klient, server, switch, IP adresa; struktura a principy internetu; web-fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz, URL, vyhledávač; princip cloudových aplikací; metody zabezpečení přístupu k datům, role a přístupová práva</p> <p>řešení technických problémů: postup při řešení problému s digitálním zařízením - nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení</p> <p>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</p> <p>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</p>