Informatika						**9. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Digitální technologie						
➢ popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému, diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě (I-9-4-01) ➢ vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky (I-9-4-03) ➢ dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení (I-9-4-05)	• Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence) • Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa • Struktura a principy internetu, datacentra, cloud • Web: fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL • Bezpečnostní rizika: útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy			• popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní • na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti • diskutuje o cílech a metodách hackerů		- poučení o BOZ - hygiena práce u PC - přihlášení ke šk. účtu (PC, školní e-mail, eŽK Bakaláři) **Digitální technologie** - tradiční téma hardware a software, sítě, bezpečnost

Informatika						**9. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Informační systémy						
➢ nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat (I-9-3-02)	• Řazení dat v tabulce • Filtrování dat v tabulce • Zpracování výstupů z velkých souborů dat			• seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně) • používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy • ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat		**Hromadné zpracování dat** - tradiční téma tabulkový procesor (materiály: učebnice pro práci se vzorci v tabulkách a grafy, učebnice tabulkového procesoru pro práci s daty); *Online přípravna souborů dat:* Geografické údaje o státech světa (Online přípravna úloh pro ICT: http:// simandl.asp2. cz/ Online. aspx)

Informatika						**9. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Algoritmizace a programování						
➢ rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení (I-9-3-02) ➢ 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-9-2-03) ➢ 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 (I-9-2-05) ➢ ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu (I-9-2-06)	• Podprogramy s parametry • Proměnné • Programovací projekt a plán jeho realizace • Popsání problému • Testování, odladění, odstranění chyb •			• řeší problémy sestavením algoritmu • řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků • vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní • diskutuje různé programy pro řešení problému • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému • používá parametry v blocích, ve vlastních blocích • vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu • hotový program upraví pro řešení příbuzného problému • ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby		**Programování – parametry a proměnné** *Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy:* - kap. 9 Parametry - kap. 10 Proměnné

Informatika						**9. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Informační a komunikační technologie						
➢ zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě	• **Teorie prezentace informací** - textový editor - prezentační programy - multimédia • **Prezentace v MS PowerPointu** - práce v programu MS PowerPoint - zásady při tvorbě prezentací			• žák umí informace získané z různých zdrojů zpracovat do referátu napsaného v textovém editoru i do PPT prezentace v prezentačním programu • žák umí pracovat s různými typy multimédií a využít je při tvorbě závěrečné práce		
➢ na základě vlastních možností a zkušeností vytvoří koherentní text na zadané téma	• zpracování závěrečné práce – práce s informačními zdroji, citace	**MV** • Tvorba mediálního sdělení - uplatnění a výběr výrazových prostředků a jejich kombinací pro tvorbu věcně správných a komunikačně vhodných sdělení - technologické možnosti ✓ vytvoření a použití citace v závěrečné práci		• vytvoří závěrečnou práci, dodrží všechny požadavky na její vytvoření		
➢ osvojuje si základní pravidla veřejné komunikace	• vedení dialogu, argumentace, obhajoba vlastního názoru, respektování názoru druhého	**MV** • Vnímání autora mediálních sdělení - identifikování postojů a názorů autora, výrazové prostředky, hodnocení, výběr slov a kombinace slov, obrazů a zvuků z hlediska záměru a hodnotového významu ✓ příprava argumentační řeči k závěrečné práci		• účastní se diskuse, dodržuje pravidla		