Informatika						**7. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Data, informace a modelování						
➢ navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu (I-9-1-02)	• Identifikace barev, barevný model • Vektorová grafika • Zjednodušení zápisu, kontrolní součet • Binární kód, logické A a NEBO			• zakóduje v obrázku barvy více způsoby • zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů • zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu • ke kódování využívá binární čísla		- poučení o BOZ - hygiena práce u PC - přihlášení ke šk. účtu (PC, školní e-mail, eŽK Bakaláři) **Kódování a šifrování dat a informací** *Základy informatiky pro 2. st. ZŠ:* - Kódování barev - Obrázky z čar - Komprese a kontrola - Binární čísla
Informační systémy						
➢ sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu (I-9-3-04)	• Filtrování, řazení a třídění dat • Porovnání dat v tabulce a grafu • Řešení problémů s daty			• propojí data z více tabulek či grafů • popíše pravidla uspořádání v existující tabulce • doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy • navrhne tabulku pro záznam dat		**Práce s daty** *Práce s daty:* - Filtrujeme, třídíme a řadíme data - Porovná- váme a prezentujeme data - Řešíme problémy s daty

Informatika						**7. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Informační systémy						
➢ vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů (I-9-3-01)	• Školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databázové relace			• popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracují • pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva		**Informační systémy** *Základy informatiky pro 2. stupeň ZŠ:* - Informační systémy
Digitální technologie						
➢ 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)	• Domácí a školní počítačová síť • Fungování a služby internetu • Princip cloudové aplikace (např. e-mail) • Typy, služby a význam počítačových sítí • Přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva (vidět obsah, číst obsah, měnit obsah, měnit práva), digitální stopa • Zabezpečení počítače a dat, aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat • Bezpečná práce s hesly			• vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě • pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy • vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu • vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat • porovná různé metody zabezpečení účtů		**Počítače** *Datová Lhota:* - hodina „Komunikace po internetu“

Informatika						**7. ročník**
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Průřezová témata, mezipředmětové vztahy**	**Strategické postupy školy k rozvoji KK**	**Evaluační výstupy**	**Časové období**	**Poznámky**
Algoritmizace a programování						
➢ po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen (I-9-2-01) ➢ 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)	• Opakování s podmínkou • Události, vstupy • Objekty a komunikace mezi nimi	**OSV** **Osobnostní rozvoj** **• Seberegulace a sebeorganizace** - stanovování osobních cílů a kroků k jejich dosažení ✓ tvorba vlastních bloků a jejich následné použití při tvorbě programu		• po přečtení programu vysvětlí, co vykoná • vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní • diskutuje různé programy pro řešení problému • hotový program upraví pro řešení příbuzného problému • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému • 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 • ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby		**Programování – podmínky, postavy a události** *Programování ve Scratch pro 2. stupeň základní školy:* - kap. 4 Opakování s podmínkou - kap. 5 Myš a klávesnice - kap. 6 Posílání zpráv