|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7. třída ICT**  **Tematický plán s cíli** | | |
| **Měsíc:** | **Téma:** | **Výukový cíl:** |
| Září | **Digitální technologie: Hardware a software** | * Žák vysvětlí rozdíl mezi HW a SW a uvede alespoň 5 jejich částí * Uvede rozdíl mezi datovými a programovými soubory * Vysvětlí pojem asociace v operačním systému * Rozeznává a otevírá textové, grafické, zvukové a multimediální soubory * Ukládá soubory ve vhodném formátu * Komprimuje, zálohuje a instaluje soubory * Spravuje soubory |
| Říjen | **Digitální technologie:**  **Počítačové sítě** | * Vysvětlí pojem počítačová síť * Rozliší typy, služby a význam počítačových sítí * Žák rozlišuje zařízení, která jsou připojena k internetu doma a ve škole a popíše, jak fungují * Pojmenuje role uživatelů ve školní síti a vymezí jejich činnosti a s tím související práva |
| Listopad | **Digitální technologie:**  **Bezpečnost** | * Žák si uvědomuje rizika spojená s používáním internetu a sociálních sítí * Uvede cíle a metody útočníků * Rozezná nebezpečné aplikace a systémy * Usměrňuje svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat * Vysvětlí pojmy aktualizace, antivir a firewall * Zabezpečí digitální zařízení a data a popíše fungování zabezpečujících řešení |
| Prosinec | **Digitální technologie:**  **Řešení technických problémů** | * Žák zkontroluje správné propojení částí počítače * Zkontroluje a vyřeší špatné nastavení systému či aplikace * Ukončí program bez odezvy |
| Leden | **Data, informace a modelování** | * Žák vysvětlí rozdíl mezi daty a informacemi * Vyhledává data v tabulce či grafu a správně je interpretuje * Doplní data do tabulky * Získává a zapisuje data do tabulky či grafu * Najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat * Odpoví na otázky na základě dat v tabulce |
| Únor | **Data, informace a modelování** | * Vysvětlí pojem modelování v informatice * Pracuje se schématy, grafy, myšlenkovými mapami a diagramy a orientuje se v nich * Vyčte informace z různých typů modelů * Znázorní situaci pomocí modelů * Vytvoří model, ve kterém znázorní činnost * Najde alternativní řešení k nalezení informace |
| Březen | | **Algoritmizace** | * Žák vlastními slovy vysvětlí, co je to algoritmus * Žák uvede příklady algoritmů z běžného života * Žák vyhledá vlastnosti algoritmu a při tvorbě je respektuje * Žák napíše správný text do geometrických útvarů vývojového diagramu * Žák vytvoří vývojový diagram se dvěma podmínkami na základě slovního popisu |
| Duben | | **Algoritmizace a programování** | * Žák čte blokový program (např. ve Scratchi) a popisuje jeho průběh krok za krokem. * Žák určí, jaký problém program řeší, a jakým způsobem to dělá. * Žák označí klíčové kroky algoritmu a popíše jejich funkci (např. opakování pohybu, reakci na stisknutí klávesy). * Žák analyzuje složitější problém (např. hru ve Scratchi) a rozloží jej na menší části (např. pohyb postavy, sbírání předmětů). * Žák navrhne dílčí kroky a přiřadí k nim odpovídající programové bloky. * Žák vytvoří plán řešení problému (např. pseudokód nebo obrázkový návrh). * Žák si vybere z několika návrhů algoritmů a odůvodní, který nejlépe řeší daný problém (např. ve Scratchi – jak sbírat body). * Žák přizpůsobí existující program novému zadání (např. změna pohybu, jiný vstup). * Žák navrhne alternativní řešení téhož problému s využitím jiných programových bloků. |
| Květen | | **Tvorba programů** | * Žák vysvětlí, kdo je autor, co je licence a zdrojový kód * Žák navrhne a vytvoří program využívající větvení (podmínky) a cykly. * Žák použije různé typy vstupů k řízení programu (myš, klávesnice, kolize postav). * Žák propojí vstup s větvením programu (např. když kliknu na jablko → skóre +1). * Žák do programu zavede proměnné (např. skóre, počítadlo), změní její hodnotu * Žák používá cyklus s pevným počtem opakování a rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování * Používá souřadnice pro programování postav * Žák rozpozná a opraví chybu ve vlastním nebo cizím kódu, testuje funkčnost. |
| Červen | | **Ověřování algoritmu** | * Žák cíleně testuje program, aby zjistil, kde nastává chyba (např. nepočítá skóre). * Žák vysvětlí, proč program nefunguje, a navrhne opravu. * Žák dokumentuje nalezenou chybu a její řešení. |