|  |
| --- |
| **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.
 |