

### **Příloha č. 3 školního vzdělávacího programu "Cesta do života."**

Příloha č. 3 školního vzdělávacího programu "Cesta do života." byla provedeno na základě Opatření ministra školství, mládeže a tělovýchovy, kterým se mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, a to s účinností od 1. září 2021: Opatření, kterým se v souladu s § 4 odst. 4 zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon) mění Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Změna se týká především nového pojetí informatiky pro 2. stupeň základního vzdělávání a dotýká se kapitoly 4.2 Učební plán II. stupeň, kde došlo ke změně v tabulaci učebního plánu a dále kapitoly 6.3 Informační a komunikační technologie.

Dokument byl předložen školské radě dne 30. 8. 2024 a byl vydán 30. 8. 2024 pod čj. DDS-CR/3753/2024

Kontaktní osoba: **PhDr. Lenka Kábelová, ředitelka školy**

**podpis:** .....

.....**razítko školy:**

## 4.2 Učební plán II. stupeň

Vzdělávací oblast	Předmět	2. stupeň						
		6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	MIN	DIS	ŠVP
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk	4+1	4	4+1	3+2	15	4	19
	Anglický jazyk	3	3+2	3+2	3+2	12	6	18
Matematika a její aplikace	Matematika	4+1	4+1	4+1	4+1	15	5	20
Informační a komunikační technologie	Informatika	1	1	1	1	4	0	1
Člověk a společnost	Dějepis	2	2	1	1+1	10	1	8
	Občanská výchova	1	1	1	1		4	
Člověk a příroda	Fyzika	2	2	1+1	1+1	20	2	8
	Chemie			1	2		0	3
	Přírodopis	2	1+1	2	1		2	8
	Zeměpis	2	2	1+1	1+1		2	8
Umění a kultura	Hudební výchova	1	1	1	1	9	0	4
	Výtvarná výchova	2	1	1	1		0	6
Člověk a zdraví	Výchova ke zdraví		1	1		10	0	2
	Tělesná výchova	2	2	2	2		0	8
Člověk a svět práce	Pracovní činnosti	0+1	1	1	1+1	3	2	2
		26+3	26+4	25+6	21+11		24	
<b>Celkem</b>		<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>			<b>122</b>

## Poznámky k učebnímu plánu

Hodinová dotace předmětu Informatika byla navýšena v 7., 8., a 9. ročníku o 1 hodinu, čímž došlo k navýšení Minimální časové dotace předmětu informatika tak, aby byl v souladu s platným RVP.

Vzhledem k navýšení Minimální časové dotace v předmětu Informatika celkem o 3 hodiny, byla v 7. ročníku snížena hodinová dotace v předmětu Výtvarná výchova na 1 hodinu, v 8. ročníku byla snížena hodinová dotace v předmětu Dějepis na 1 hodinu a v 9. ročníku byla na 1 hodinu snížena hodinová dotace v předmětu Přírodopis.

## Změna v kapitole 6.3 Informační a komunikační technologie

### 6.3.1 INFORMATIKA

VZDĚLÁVACÍ OBLAST: Informační a komunikační technologie

VYUČOVACÍ PŘEDMĚT: Informatika

ČASOVÁ DOTACE: 4

ORGANIZACE PŘEDMĚTU:

Cílem předmětu je rozvoj informatického myšlení a porozumění základním principům digitálních technologií. Žáci dostávají prostor porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Předmět se dále zabývá automatizací, programováním, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Vytváří prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.

Žák poznává, jak počítač funguje, reprezentuje data různého typu, zjišťuje, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší. Žák se učí chápání a správnému užívání pojmů z oblasti hardware, software a práce v síti. Dále je veden k praktickému zvládnutí práce s grafikou, textem, tabulkami, k tvorbě prezentací. Všechny tyto nástroje se žák učí používat pro zpracování, třídění informací a ověřování jejich věrohodnosti. Učí se vyhledávat na Internetu, využívat umělou inteligenci. Zároveň je žák upozorněn na rizika práce s umělou inteligencí a informován o digitální identitě. Nadále rozvíjí své myšlení a logické uvažování. Žák si osvojuje pravidla bezpečné zdravotně nezávadné práce s výpočetní technikou a je veden k jejich dodržování. Prostřednictvím výukových a zábavných programů se žák učí pracovat dle pokynů a dokončovat práci.

## VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE:

### **Kompetence k učení:**

Učitel:

- volí vhodné metody a strategie pro efektivní učení;
- vede žáky k samostatnosti a tvořivosti a ke stálému zdokonalování ICT dovedností.

### **Kompetence komunikativní:**

Učitel:

- nabízí informační a komunikační prostředky pro komunikaci s okolím;
- podporuje žáky vytvářet individuální myšlenky a prezentovat názory a výsledky své práce;
- vytváří příležitosti pro vzájemnou komunikaci a dodržování pravidel.

### **Kompetence sociální a personální:**

Učitel:

- podporuje práci ve skupině a vede žáky ke vzájemné pomoci, přičemž dle potřeby sám pomáhá;
- motivuje žáky k sebehodnocení a hodnocení práce své i ostatních s taktem a ohleduplností.

### **Kompetence k řešení problémů:**

Učitel:

- vede žáka zadáváním úkolů a projektů k tvořivému přístupu při řešení jejich možností, ze kterých si žák vybírá;
- vede žáka k dokončování práce.

### **Kompetence občanská:**

Učitel:

- vede žáka k důslednému dodržování pravidel chování a zodpovědnému rozhodování;
- vede žáka ke kritickému myšlení při získávání informací;
- klade důraz na informace o softwarovém pirátství, důležitosti chránit svá data, hesla osobní údaje.

### **Kompetence pracovní:**

Učitel:

- učí žáky správně a bezpečně používat výpočetní techniku;

- vede žáky k organizování a plánování postupů plnění;
- vyžaduje dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel při práci s výpočetní technikou.

### **Kompetence digitální**

Učitel:

- nabízí vhodná digitální zařízení a aplikace, které vedou k usnadnění práce a splnění výukového cíle;
- vede žáky k získávání, vyhledávání, kritickému posuzování a sdílení dat a informací a nabízí různé postupy, způsoby a prostředky.

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

INFORMATIKA: 6. ROČNÍK			
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE			
KÓD VÝSTUPU	VÝSTUP RVP	VÝSTUP ŠVP – ŽÁK	UČIVO
I-9-4-0-2 I-9-4-0-3 I-9-4-0-4 I-9-4-0-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos.</li> <li>Vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě, uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky.</li> <li>Poradí si s typickými závadami a chovými stavy počítače.</li> <li>Dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat, popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nainstaluje a odinstaluje aplikaci, aktualizuje</li> <li>uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory</li> <li>vybere vhodný formát pro uložení dat</li> <li>vytvoří jednoduchý model domácí sítě, popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě</li> <li>porovná různé metody zabezpečení účtů</li> <li>spravuje sdílení souborů</li> <li>pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy</li> <li>zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému</li> <li>správa souborů, struktura složek</li> <li>instalace aplikací, aktualizace</li> <li>domácí a školní počítačová síť</li> <li>fungování a služby internetu</li> <li>princip e-mailu</li> <li>přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva (vidět obsah, měnit obsah, měnit práva), digitální stopa</li> <li>postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení/dialogová okna)</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ			
KÓD VÝSTUPU	VÝSTUP RVP	VÝSTUP ŠVP – ŽÁK	UČIVO
I-9-1-01 I-9-1-02 I-9-1-03 I-9-1-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích.</li> <li>Navrhne a porovná různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná zakódované informace kolem sebe</li> <li>zakóduje a dekáduje znaky pomocí znakové sady</li> <li>zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer</li> <li>zakóduje v obrázku barvy více způsoby</li> <li>zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů</li> <li>zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu</li> <li>ke kódování využívá i binární čísla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>přenos informací, standardizované kódy</li> <li>znakové sady</li> <li>přenos dat, symetrická šifra</li> <li>identifikace barev, barevný model</li> <li>vektorová grafika</li> <li>zjednodušení zápisu, kontrolní součet</li> <li>binární kód, logické a a nebo</li> </ul>
INFORMAČNÍ SYSTÉMY			
I-9-3-01 I-9-3-02 I-9-3-03 I-9-3-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení, situaci modeluje pomocí grafů, případně obdobných schémat, porovná svůj navržený model s jinými modely k řešení stejného problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní.</li> <li>Zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému, vyhledá chybu v modelu a opraví ji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf)</li> <li>odpoví na otázky na základě dat v tabulce</li> <li>popíše pravidla uspořádání v existující tabulce</li> <li>doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>data v grafu a tabulce</li> <li>evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce</li> <li>kontrola hodnot v tabulce</li> <li>filtrování, řazení a třídění dat</li> <li>porovnání dat v tabulce a grafu</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi, zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů.</li> <li>• Nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku, využívá funkce pro automatizaci dat.</li> <li>• Vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije dat, na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat.</li> <li>• Sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• navrhne tabulku pro záznam dat</li> <li>• propojí data z více tabulek či grafů</li> <li>• školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databázové relace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řešení problémů s daty</li> <li>• školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databázové relace</li> </ul>
<b>ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ</b>			
<p>I-9-2-01 I-9-2-02 I-9-2-03</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup, určí problém, který je daným algoritmem řešen.</li> <li>• Rozdělí problém na jednotlivé řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost</li> <li>• po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>• ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>• používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování,</li> <li>• vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vytvoření programu</li> <li>• opakování</li> <li>• podprogramy</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>• vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní</li> </ul>	
--	--	--	--

INFORMATIKA: 7. ROČNÍK			
ALGORIZACE A PROGRAMOVÁNÍ			
KÓD VÝSTUPU	VÝSTUP RVP	VÝSTUP ŠVP - ŽÁK	UČIVO
I-9-2-0-1 I-9-2-0-3 I-9-2-0-5 I-9-2-0-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost</li> <li>• po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>• ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>• používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování,</li> <li>• vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech</li> <li>• diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>• vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytvoření programu</li> <li>• Opakování</li> <li>• Podprogramy</li> <li>• používá strukturovaný postup (např. návod) pro praktické činnosti, při kterých potřebuje oporu</li> <li>• sestaví strukturovaný postup pro řešení známého problému</li> <li>• sestaví jednoduchý program, např. prostřednictvím bee bot aktivity, dbá na jeho čitelnost a přehlednost</li> <li>• po přečtení programu vysvětlí, co vykoná (např. prostřednictvím bee bot aktivity)</li> </ul>
MODELOVÁNÍ POMOCÍ GRAFŮ A SCHÉMÁT			

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

<p>I-9-1-03 I-9-1-04</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení; situaci modeluje pomocí grafů, případně obdobných schémat; porovná svůj navržený model s jinými modely k řešení stejného problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní</li> <li>zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí známé modely jevů, situací, činností</li> <li>v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku</li> <li>pomocí ohodnocených grafů řeší problémy</li> <li>pomocí orientovaných grafů řeší problémy</li> <li>vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standardizovaná schémata a modely</li> <li>Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu</li> <li>Orientované grafy, automaty</li> <li>Modely, paralelní činnost</li> <li>Vyhledá informace z doporučených zdrojů</li> <li>Popíše známé modely jevů, situací, činností (např. notový záznam, schéma z učebnice)</li> <li>V mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku spojenou s jeho konkrétní činností</li> <li>Znázorní graficky problém (např. časová osa, jednoduchá myšlenková mapa, řada obrázků), stanoví, případně podle návodu, zda má všechny potřebné informace</li> </ul>
<p><b>PROGRAMOVÁNÍ – PODMÍNKY, POSTAVY, UDÁLOSTI</b></p>			
<p>I-9-2-01 I-9-2-03 I-9-2-05 I-9-2-06</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen</li> <li>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</li> <li>v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému</li> <li>po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna</li> <li>spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opakování s podmínkou</li> <li>Události, vstupy</li> <li>Objekty a komunikace mezi nimi</li> <li>Sestaví strukturovaný postup pro řešení známého problému ve více variantách</li> <li>Sestaví jednoduchý program, např. prostřednictvím bee bot aktivity, dbá na jeho přehlednost</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

	<p>ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech</li> <li>• diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>• vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li> <li>• hotový program upraví pro řešení příbuzného problému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -vybere z více možností vhodný program pro jednoduchý problém (např. prostřednictvím bee bot aktivity), který již řešil</li> </ul>
--	---	---	---

INFORMATIKA: 9. ROČNÍK			
PROGRAMOVACÍ PROJEKTY			
KÓD VÝSTUPU	VÝSTUP RVP	VÝSTUP ŠVP - ŽÁK	UČIVO
<p>I-9-2-0-2 I-9-2-0-3 I-9-2-0-5 I-9-2-0-6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělí problém na jednotlivé řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení</li> <li>• 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</li> <li>• 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;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší problémy sestavením algoritmu</li> <li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému</li> <li>• ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>• diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>• vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li> <li>• řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků</li> <li>• hotový program upraví pro řešení příbuzného problému</li> <li>• zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Řeší problémy sestavením algoritmu/postupu</li> <li>• Ověří správnost popisu postupu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>• Diskutuje různé postupy pro řešení příbuzného problému</li> <li>• Vybere z více možností vhodný postup pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li> <li>• Řeší problém jeho rozdělením na části</li> <li>• Hotový postup upraví pro řešení příbuzného problému</li> <li>• Testování, odladění, odstranění chyb</li> <li>• Pohyb v souřadnicích</li> <li>• Ovládání myši, posílání zpráv</li> <li>• Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu</li> <li>• Nástroje zvuku, úpravy seznamu</li> <li>• Import a editace kostýmů, podmínky</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

	<p>používá opakování, větvení programu, proměnné</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Návrh postupu, klonování.</li> <li>• Animace kostýmů postav, události</li> <li>• Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné</li> <li>• Výrazy s proměnnou</li> <li>• Tvorba hry s ovládáním, více seznamů</li> <li>• Tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy</li> </ul>
<b>DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE</b>			
<p>I-9-1-01 I-9-1-02 I-9-1-03 I-9-1-04</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě</li> <li>• ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</li> <li>• vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky</li> <li>• poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače</li> <li>• dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením</li> <li>• diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich</li> <li>• na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat</li> <li>• popíše, jak fungují vybrané technologie z o kolí, které považuje za inovativní</li> <li>• na schematickém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti</li> <li>• vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu</li> <li>• diskutuje o cílech a metodách hackerů</li> <li>• vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat</li> </ul>	<p><b>Hardware a software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Složení současného počítače a principy fungování jeho součástí</li> <li>• Operační systémy: funkce, typy, typické využití</li> <li>• Komprese a formáty souborů</li> <li>• Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence)</li> </ul> <p><b>Sítě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typy, služby a význam počítačových sítí</li> <li>• Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa</li> <li>• Struktura a principy Internetu, datacentra, cloud</li> <li>• Web: fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL</li> <li>• Princip cloudové aplikace (např. e-mail, e-shop, streamování)</li> </ul> <p><b>Bezpečnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezpečnostní rizika: útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy</li> <li>• Zabezpečení počítače a dat: aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat</li> </ul>

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu</li> </ul>	<b>Digitální identita</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitální stopa: sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, sledování komunikace, informace o uživateli v souboru (metadata); sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat</li> <li>• Fungování a algoritmy sociálních sítí, vyhledávání a cookies</li> </ul>
--	--	--	---

MINIMÁLNÍ ÚROVEŇ PRO ÚPRAVY OČEKÁVANÝCH VÝSTUPŮ V RÁMCI PODPŮRNÝCH OPATŘENÍ: žák	
I-9-1-01p	Získá z dat informace, interpretuje data z oblastí, se kterými má zkušenosti
I-9-1-02p	Zakóduje a dekáduje jednoduchý text a obrázek
I-9-1-03p	Popíše problém podle nastavených kritérií a na základě vlastní zkušenosti určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení, k popisu problému a používá grafické znázornění
I-9-1-04p	Stanoví podle návodu, zda jsou v popisu problému všechny informace potřebné k jeho řešení
I-9-2-01p	Po přečtení jednotlivých kroků algoritmu vztahujících se k praktické činnosti, kterou opakovaně řešil, uvede příklad takové činnosti
I-9-2-02p	Rozdělí problém na jednotlivé řešitelné části a popíše takové činnosti
I-9-2-03p	Navrhne různé algoritmy pro řešení problém, s kterým se opakovaně setkal
I-9-3-01p	Popíše účel informačního systému, které používá

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

I-9-3-02p	Nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce
I-9-3-03p	Na základě doporučeného návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat
I-9-4-01p	Rozlišuje funkce počítače po stránce hardwaru i operačního systému
I-9-4-02p	Ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu
I-9-4-03p	Pracuje v online prostředí, propojí podle návodu digitální zařízení a na příkladech popíše možná rizika, která s takovým propojením souvisí
I-9-4-04p	Rozpozná typické závady a chybové stavy počítače a obrátí se s žádostí o pomoc na dospělé osobu
I-9-4-05p	Dokáže usměrnit svoji činnosti tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat

<b>ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT:</b>		
<b>PRŮŘEZOVÉ TÉMA</b>	<b>VÝSTUP ŠVP - ŽÁK</b>	<b>ČINNOST</b>
Osobnostní a sociální výchova	Rozvíjí základní dovednosti při práci s počítačem.	Sebepojetí a sebepoznání.
Mediální výchova	Využívá potenciál médií jako zdroj informací, kvalitní zábavy a naplnění volného času. Mediální sdělení.	Reklama a její podoby.
Multikulturní výchova	Aktivně se zapojuje do mediální komunikace.	Bezpečná komunikace na sociálních sítích.
VMEGS	Vyhledává informací, vytváří prezentace.	Objevujeme Evropu a svět. Jsme Evropané – práce s tabulkou a grafem. Prezentace o státech EU.
Mediální výchova	Kriticky myslí a vnímá mediální sdělení.	Posuzování informací z více zdrojů. Získávání kritického přístupu k reklamě a zprávám. Autorská práva, plagiátorství.

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM „CESTA DOŽIVOTA“

--	--	--

