

Dodatek k ŠVP ZV č.9 - aktualizace k 1. 9. 2023
Školní vzdělávací program „CESTA ZA PROFESÍ“
ŠVP zpracovaný podle RVP ZV

Základní škola a mateřská škola Bečov nad Teplou, okres Karlovy Vary, příspěvková organizace	
Ředitelka školy: Mgr. Petra Kvitová	
Koordinátor ŠVP ZV: Mgr. Vlasta Řezníčková	
Platnost dokumentu: od 1. 9. 2023	
Dodatek k ŠVP ZV č. 9 byl projednán školskou radou dne 31.8.2023, zapsán pod čj. 3/2023	
V Bečově nad Teplou Mgr. Petra Kvitová, ředitelka školy	razítko školy

Obsah

1	Vzdělávací oblast: Informatika.....	3
1.1	Předmět: Informatika.....	3
2	Informatika - postupný náběh od školního roku 2023/2024.....	27
3	Učební plány.....	29
3.1	Učební plán pro 1. stupeň – školní rok 2023/2024.....	29
3.1.1	Poznámky k učebnímu plánu.....	30
3.2	Učební plán pro 2. stupeň – školní ro 2023/2024.....	31
3.2.1	Poznámky k učebnímu plánu.....	32
3.3	Učební plán pro 2. stupeň – školní ro 2024/2025.....	34
3.3.1	Poznámky k učebnímu plánu.....	35
4	Digitální kompetence	36

1 oblast: Informatika

Vzdělávací obor: **Informatika**

1.1Předmět: Informatika

Charakteristika vzdělávací oblasti

Vzdělávací oblast Informatika se zaměřuje na rozvoj informatického myšlení a na porozumění základním principům digitálních technologií. Je založena na aktivních činnostech, při kterých žáci využívají informatické postupy a pojmy. Poskytuje prostředky a metody ke zkoumání řešitelnosti problémů i hledání a nalézání jejich optimálních řešení, ke zpracování dat a jejich interpretaci a na základě řešení praktických úkolů i poznatky a zkušenost, kdy je lepší práci přenechat stroji, respektive počítači. Pochopení, jak digitální technologie fungují, přispívá jednak k porozumění zákonitostem digitálního světa, jednak k jejich efektivnímu, bezpečnému a etickému užívání.

Informatika

Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává 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. Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

1. stupeň

Obsahové vymezení vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět Informatika je zařazen do 4. a 5. ročníku.

Vzdělávací oblast Informatika se zaměřuje především na rozvoj informatického myšlení a na porozumění základním principům digitálních technologií. Je založena na aktivních činnostech, při kterých žáci využívají informatické postupy a pojmy. Poskytuje prostředky a metody ke zkoumání řešitelnosti problémů i hledání a nalézání jejich optimálních řešení, ke zpracování dat a jejich interpretaci a na základě řešení praktických úkolů i poznatky a zkušenost, kdy je lepší práci přenechat stroji, respektive počítači. Pochopení, jak digitální technologie fungují, přispívá jednak k porozumění zákonitostem digitálního světa, jednak efektivnímu, bezpečnému a etickému užívání.

Na prvním stupni základního vzdělávání se žáci prostřednictvím her, experimentů, diskusí a dalších aktivit vytvářejí první představy o způsobech, jakými se dají data a informace zaznamenávat, a objevují informatické aspekty světa kolem nich. Postupně si žáci rozvíjejí schopnost popsat problém, analyzovat ho a hledat jeho řešení. Ve vhodném programovacím prostředí si ověřují algoritmické postupy. Informatika také společně s ostatními obory pokládá základy uživatelských dovedností. Poznáváním, jak se s digitálními technologiemi pracuje, si žáci vytvářejí základ pro pochopení informatických konceptů. Součástí je i bezpečné zacházení s technologiemi a osvojování dovedností a návyků, které vedou k prevenci rizikového chování.

Učivo uvedené v učebních osnovách je v rámci školy závazné. Zařazení rozšiřujícího učiva zvaží vyučující s ohledem na specifika konkrétní třídy a individuální potřeby žáků. Přesahy a vazby jsou uvedeny pouze do rozpracovaných vyučovacích předmětů, tedy ČJ, M, VV, AJ.

Průřezová témata

Do výuky jsou formou integrace průběžně zařazována průřezová témata v souvislosti s aktuálními situacemi a problémy současného světa. Jedná se o následující průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova (OSV);
Mediální výchova (MV);

Časové vymezení vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět Informatika je realizován na 1. stupni ve 4. a 5. ročníku ZŠ v této hodinové dotaci:

	1. stupeň				
Ročník	1.	2.	3.	4.	5.
Počet hodin	–	–	-	1	1

Organizační vymezení vyučovacího předmětu

Výuka probíhá na počítačích či noteboocích s myší, buď v PC učebně s přenosnými notebooky, s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače. V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák, nebo dvojice, pracuje individuálním tempem. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově. Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Výchovné a vzdělávací strategie

Rozvoj klíčových kompetencí ve výuce Informatiky je přirozeným procesem. Žáci rozvíjejí nejen pracovní kompetenci, která je cílem učení se informační a digitální gramotnosti, ale používají i vhodné strategie učení a jsou vedeni k praktickému propojení elementárních dovedností s pracovním a společenským životem.

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- systémovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj
- nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci
- ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje
- standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence k učení

- seznamujeme žáky se základními funkcemi počítače
- učíme žáky získávat a používat informace ze všech dostupných zdrojů, včetně masmédií, ITC, rozlišovat je, třídit na podstatné a nepodstatné
- vedeme žáky k trpělivosti, plánování, organizování a hodnocení vlastní činnosti

- učíme žáky svoje soubory informací vytvářet, ukládat a opět vyhledávat
- nabízíme žákům různé způsoby, metody a strategie učení, které jim umožní samostatně organizovat a řídit vlastní učení
- seznamujeme žáky s různými typy textů a obrazových materiálů o probíraných tématech (kroniky, encyklopedie, internet, učebnice, návody)

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence k řešení problémů

- při zadávání úkolu žák rozpozná problém a hledá nevhodnější způsob řešení
- učitel zadává úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů
- žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení, učí se chápat, že v životě se při práci s informačními a digitálními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více
- učitel vystupuje v roli konzultanta – žáci jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce
- rozvíjíme u žáků dovednosti správně, výstižně a logicky formulovat své myšlenky a názory“

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence komunikativní

- při práci ve skupině dokáže žák vyjádřit svůj názor, vhodnou formou ho obhájit a tolerovat názor druhých
- učitel klade dostatek prostoru pro střetávání a komunikaci různými formami (písemně, pomocí technických prostředků, ...)
- učitel dohlíží na dodržování etiky komunikace (naslouchání, respektování originálních, nezdařených názorů, ...)
- žáci se také učí pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty
- při komunikaci se učí dodržovat vžitá pravidla (forma vhodná pro danou technologii, náležitosti apod.)
- pomáháme žákům uvědomovat si úlohu rychlých informací v dnešním moderním světě

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence sociální a personální

- učí se respektovat pravidla při práci v týmu, dodržovat je a svou pracovní činností kladně ovlivňovat kvalitu práce
- učitel dodává žákům sebedůvěru a podle potřeby žákům v činnostech pomáhá
- učitel umožňuje každému žákovi zažít úspěch
- učitel v průběhu výuky zohledňuje rozdíly v pracovním tempu jednotlivých žáků
- žáci jsou při práci vedeni ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu, rozdělit a naplánovat si práci, hlídat časový harmonogram apod.
- žáci jsou přizváni k hodnocení prací – žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci jsou žáci vedeni k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk je různě chápavý a zručný

- žák se učí respektovat pravidla při práci v týmu, dodržovat je a svou pracovní činností kladně ovlivňovat kvalitu práce
- pomáháme integrovaným žákům zapojit se do kolektivu a individuálním přístupem budujeme sebedůvěru žáka a jeho samostatný rozvoj

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence občanské

- při propagaci školních akcí žáci vytváří plakáty a upoutávky, kterými prezentují školu
- žáci respektují názor druhých
- žáci prezentují výsledky své práce
- učitel podporuje občanské cítění žáků při vytváření propagačních materiálů

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence pracovní

- při samostatné práci jsou žáci vedeni ke koncentraci na pracovní výkon, jeho dokončení a dodržují vymezená pravidla
- žáci si vytváří pozitivní vztah k manuálním činnostem
- učitel vede žáky ke správným způsobům užití materiálu, nástrojů a vybavení
- učitel požaduje dodržování dohodnuté kvality a postupů
- žáci dodržují bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou
- učitel vede žáky ke správným způsobům užití technického vybavení počítače
- učíme žáky využívat získané vědomosti a dovednosti ve škole i mimo ni pro svůj další rozvoj

Strategie vedoucí k rozvoji digitální kompetence

- žák se učí ovládat běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; jejich využívání při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; jejich samostatné rozhodování, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
- vedeme žáky k získávání, vyhledávání, kritickému posuzování, spravování a sdílení dat, informací a digitálního obsahu, k tomu volíme postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- využíváme digitální technologie, aby si žák usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
- vedeme k chápání významu digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamování se s novými technologiemi, kritickému hodnocení jejich přínosu a reflexe rizika jejich využívání

- pomáháme předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednáme eticky

1. stupeň

Ročník: čtvrtý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY Z RVP ZV	DÍLČÍ VÝSTUPY Žák:	UČIVO	TEMATICKÉ OKRUHY PRŮŘEZOVÉHO TÉMATU	PŘESAHY, VAZBY, ROZŠÍŘUJÍCÍ UČIVO, POZNÁMKY
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE				
I-5-4-01	najde a spustí aplikaci	hardware a software: digitální zařízení a jejich účel; prvky v uživatelském rozhraní; spouštění, přepínání a ovládání aplikací; uložení dat, otevírání souborů počítačové sítě: internet, práce ve sdíleném prostředí	OSV – hledání pomoci při potížích MV – vnímání mediálních sdělení, rozlišování funkcí	
I-5-4-03	dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	bezpečnost: pravidla bezpečné práce s digitálním zařízením; uživatelské účty, hesla		
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ				
I-5-1-01	uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat	data, informace: sběr (pozorování, jednoduchý dotazník, průzkum) a záznam dat s využitím textu, čísla, barvy, tvaru, obrazu a zvuku; hodnocení získaných dat, vyvozování závěrů kódování a přenos dat: využití značek, piktogramů, symbolů a kódů pro záznam, sdílení, přenos a ochranu informace	OSV – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů, kooperace	
I-5-1-02	popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji	modelování: model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití	OSV – cvičení pro	

		obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, tabulky, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka	rozvoj základních rysů kreativity, kooperace	
I-5-1-03	vyčte informace z daného modelu	modelování: model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, tabulky, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka		
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ				
I-5-2-01	sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů	<ul style="list-style-type: none"> • řešení problému krokováním: postup, jeho jednotlivé kroky, vstupy, výstupy a různé formy zápisu pomocí obrázků, značek, symbolů či textu; příklady situací využívajících opakovaně použitelné postupy; přečtení, porozumění a úprava kroků v postupu, algoritmu; sestavení funkčního postupu řešícího konkrétní jednoduchou situaci • programování: experimentování a objevování v blokově orientovaném programovacím prostředí; události, sekvence, opakování, podprogramy; sestavení programu • kontrola řešení: porovnání postupu s jiným a diskuse o nich; ověřování funkčnosti programu a jeho částí opakovaným spuštěním; nalezení chyby a oprava kódu; nahrazení opakujícího se vzoru cyklem 	OSV – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů, rozvoj kreativity MV – komunikace, týmová práce	
I-5-2-01	popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení			
I-5-2-01	v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy			
I-5-2-01	ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu			

INFORMAČNÍ SYSTÉMY				
I-5-3-01	v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi	systémy: skupiny objektů a vztahy mezi nimi, vzájemné působení; příklady systémů z přírody, školy a blízkého okolí žáka; části systému a vztahy mezi nimi		
I-5-3-02	pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data	práce se strukturovanými daty: shodné a odlišné vlastnosti objektů; řazení prvků do řad, číslovaný a nečíslovaný seznam, víceúrovňový seznam; tabulka a její struktura; záznam, doplnění a úprava záznamu		

Ročník: pátý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY Z RVP ZV	DÍLČÍ VÝSTUPY Žák:	UČIVO	TEMATICKÉ OKRUHY PRŮŘEZOVÉHO TÉMATU	PŘESAHY, VAZBY, ROZŠÍŘUJÍCÍ UČIVO, POZNÁMKY
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE				
I-5-4-01	najde a spustí aplikaci	hardware a software: digitální zařízení a jejich účel; prvky v uživatelském rozhraní; spouštění, přepínání a ovládání aplikací; uložení dat, otevírání souborů počítačové sítě: internet, práce ve sdíleném prostředí	VDO - principy demokracie OSV - sebepoznání a sebepečení, komunikace	DK - komunikace digitálními prostředky (mail, komentáře) - tvorba digitálního

I-5-4-03	dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	bezpečnost: pravidla bezpečné práce s digitálním zařízením; uživatelské účty, hesla		obsahu - digitální stopa
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ				
I-5-1-01	uveďte příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat	data, informace: sběr (pozorování, jednoduchý dotazník, průzkum) a záznam dat s využitím textu, čísla, barvy, tvaru, obrazu a zvuku; hodnocení získaných dat, vyvozování závěrů kódování a přenos dat: využití značek, piktogramů, symbolů a kódů pro záznam, sdílení, přenos a ochranu informace		
I-5-1-02	popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji	modelování: model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, tabulky, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka		
I-5-1-03	vyčte informace z daného modelu	modelování: model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, tabulky, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka		
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ				
I-5-2-01	sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů	• řešení problému krokováním: postup, jeho jednotlivé kroky, vstupy, výstupy a různé formy zápisu pomocí obrázků, značek, symbolů či textu; příklady situací využívajících opakovaně použitelné postupy; přečtení, porozumění a úprava		motivační robotika: VEX 123
I-5-2-01	popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení			
I-5-2-01	v blokově orientovaném progra-			

	<p>movacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy</p>	<p>kroků v postupu, algoritmu; sestavení funkčního postupu řešícího konkrétní jednoduchou situaci</p> <ul style="list-style-type: none"> • programování: experimentování a objevování v blokově orientovaném programovacím prostředí; události, sekvence, opakování, podprogramy; sestavení programu • kontrola řešení: porovnání postupu s jiným a diskuse o nich; ověřování funkčnosti programu a jeho částí opakovaným spuštěním; nalezení chyby a oprava kódu; nahrazení opakujícího se vzoru cyklem 		
I-5-2-01	<p>ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</p>			
INFORMAČNÍ SYSTÉMY				
I-5-3-01	<p>v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi</p>	<p>systémy: skupiny objektů a vztahy mezi nimi, vzájemné působení; příklady systémů z přírody, školy a blízkého okolí žáka; části systému a vztahy mezi nimi</p>		
I-5-3-02	<p>pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data</p>	<p>práce se strukturovanými daty: shodné a odlišné vlastnosti objektů; řazení prvků do řad, číslovaný a nečíselvaný seznam, víceúrovňový seznam; tabulka a její struktura; záznam, doplnění a úprava záznamu</p>		

2. stupeň

Obsahové vymezení vyučovacího předmětu

Na druhém stupni základního vzdělávání žáci tvoří, experimentují, prověřují své hypotézy, objevují, aktivně hledají, navrhnou a ověřují různá řešení, diskutují s ostatními a tím si prohlubují a rozvíjejí porozumění základním informatickým konceptům a principům fungování digitálních technologií. Při analýze problému vybírají, které aspekty lze zanedbat a které jsou podstatné pro jeho řešení. Učí se vytvářet, formálně zapisovat a systematicky posuzovat postupy vhodné pro automatizaci, zpracovávat i velké a nesourodé soubory dat. Díky poznávání toho, jak a proč digitální technologie fungují, žáci chápou základní principy kódování, modelování a s větším porozuměním chrání sebe, své soukromí, data i zařízení. Žáci začínají vyvíjet funkční technická řešení problémů. Osvojují si časté testování prototypů a jejich postupné vylepšování jako přirozenou součást designu a vývoje v informačních technologiích. Zvažují a ověřují dopady navrhovaných řešení na jedince, společnost, životní prostředí.

Přesahy a vazby jsou uvedeny pouze do rozpracovaných vyučovacích předmětů, tedy ČJ, M, VV.

Průřezová témata

Do výuky jsou formou integrace průběžně zařazována průřezová témata v souvislosti s aktuálními situacemi a problémy současného světa. Jedná se o následující průřezová témata:

Osobnostní a sociální výchova (OSV);
Výchova demokratického občana (VDO);

Časové vymezení vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět Informatika je realizován na 2. stupni v 6. až 9. ročníku ZŠ v této hodinové dotaci:

	2. stupeň			
Ročník	6.	7.	8.	9
Počet hodin	1	1	1	1

Organizační vymezení vyučovacího předmětu

Výuka probíhá na počítačích či noteboocích s myší, buď v PC učebně, nebo v běžné učebně s přenosnými notebooky, s připojením k internetu. Standardní délka vyučovací hodiny je 45 minut. Některá témata probíhají bez počítače. V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem. Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání. Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Výchovné a vzdělávací strategie

Rozvoj klíčových kompetencí ve výuce Informatiky je přirozeným procesem. Žáci rozvíjejí nejen pracovní kompetenci, která je cílem učení se informační a digitální gramotnosti, ale používají i vhodné strategie učení a jsou vedeni k praktickému propojení elementárních dovedností s pracovním a společenským životem.

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- systémovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj
- nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci
- ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace
- rozhodování na základě relevantních dat a jejich korektní interpretace, jeho obhajování pomocí věcných argumentů
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje
- standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech
- nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem
otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence k učení

- učitel zadává jednotlivé úkoly tak, aby si každý žák mohl sám zorganizovat vlastní činnost
- žáci při své tvorbě poznávají vlastní pokroky a při konečném výstupu si dokáží zpětně uvědomit problémy související s realizací
- žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení, učí se chápat, že v životě se při práci s informačními a digitálními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více

- žákům je předkládán dostatek námětů k samostatnému zpracování a řešení problémů souvisejících s výběrem technického a softwarového vybavení
- učitel vystupuje v roli konzultanta – žáci jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence k řešení problémů

- při zadávání úkolu žák rozpozná problém a hledá nevhodnější způsob řešení
- učitel zadává úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů
- žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení, učí se chápat, že v životě se při práci s informačními a digitálními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více
- žákům je předkládán dostatek námětů k samostatnému zpracování a řešení problémů souvisejících s výběrem technického a softwarového vybavení
- učitel vystupuje v roli konzultanta – žáci jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce
- učitel zadává úkoly způsobem, který umožňuje volbu různých postupů

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence komunikativní

- při práci ve skupině dokáže žák vyjádřit svůj názor, vhodnou formou ho obhájit a tolerovat názor druhých
- učitel klade dostatek prostoru pro střetávání a komunikaci různými formami (písemně, pomocí technických prostředků, ...)
- učitel dohlíží na dodržování etiky komunikace (naslouchání, respektování originálních, nezdařených názorů, ...)
- žáci se také učí pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty
- při komunikaci se učí dodržovat vžitá pravidla (forma vhodná pro danou technologii, náležitosti apod.)

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence sociální a personální

- učí se respektovat pravidla při práci v týmu, dodržovat je a svou pracovní činností kladně ovlivňovat kvalitu práce
- učitel dodává žákům sebedůvěru a podle potřeby žákům v činnostech pomáhá
- učitel umožňuje každému žákovi zažít úspěch
- učitel v průběhu výuky zohledňuje rozdíly v pracovním tempu jednotlivých žáků
- žáci jsou při práci vedeni ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu, rozdělit a naplánovat si práci, hlídat časový harmonogram apod.

- žáci jsou přizváni k hodnocení prací – žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci jsou žáci vedeni k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk je různě chápavý a zručný
- žák se učí respektovat pravidla při práci v týmu, dodržovat je a svou pracovní činností kladně ovlivňovat kvalitu práce

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence občanské

- při propagaci školních akcí žáci vytváří plakáty a upoutávky, kterými prezentují školu
- žáci respektují názor druhých
- žáci prezentují výsledky své práce
- učitel podporuje občanské cítění žáků při vytváření propagačních materiálů
- žáci jsou seznamováni s vazbami na legislativu a obecné morální zákony (SW pirátství, autorský zákon, ochrana osobních údajů, bezpečnost, hesla ...) tím, že je musí dodržovat (citace použitého pramene, ve škole není žádný nelegální SW, žáci si chrání své heslo ...)
- žáci jsou při zpracovávání informací vedeni ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení, ke kterým se mohou dostat prostřednictvím Internetu i jinými cestami

Strategie vedoucí k rozvoji kompetence pracovní

- při samostatné práci jsou žáci vedeni ke koncentraci na pracovní výkon, jeho dokončení a dodržují vymezená pravidla
- žáci si vytváří pozitivní vztah k manuálním činnostem
- učitel vede žáky ke správným způsobům užití materiálu, nástrojů a vybavení
- učitel požaduje dodržování dohodnuté kvality a postupů
- žáci dodržují bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou
- učitel vede žáky ke správným způsobům užití technického vybavení počítače

Strategie vedoucí k rozvoji digitální kompetence

- ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
- chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání

- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky

2. stupeň

Ročník: šestý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY Z RVP ZV	DÍLČÍ VÝSTUPY Žák:	UČIVO	TEMATICKÉ OKRUHY PRŮŘEZOVÉHO TÉMATU	PŘESAHY, VAZBY, ROZŠÍRUJÍCÍ UČIVO, POZNÁMKY
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE				
I-9-4-01	popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě	hardware a software: druhy počítačů, základní části počítačů, klávesnice, myš; prvky v uživatelském rozhraní (ovládání oken); spouštění, přepínání a ovládání aplikací	VDO - principy demokracie OSV - sebepoznání a sebepečetí, komunikace	DK - komunikace digitálními prostředky (mail, komentáře) - tvorba digitálního obsahu - digitální stopa
I-9-4-03	vybírání nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky	počítačové sítě: lokální síť, internet(základní principy činnosti), cloud		
I-9-4-05	dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	bezpečnost: pravidla bezpečné práce s digitálními zařízeními (poučení BOZP); uživatelské účty, hesla		
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ				
I-9-1-01	získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat	data, informace: vztah dat a informací, vyvozování závěrů		
I-9-1-02	navrhne a porovnává různé	kódování a přenos dat: využití značek,		

	způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	piktogramů, symbolů a kódů pro záznam, sdílení, přenos a ochranu informace šifrování (obrácená abeceda, Cézarova šifra), kódování obrázků		
I-9-1-03	vymezi 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	model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka (čtení informací z grafů a schémat)		
I-9-1-04	zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji			
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ				
I-9-2-01	po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	<ul style="list-style-type: none"> • jednoduché scénáře • sekvence, kostýmy • opakování, kreslení obrazců: Scratch, • vlastní bloky • vlastnosti pera • kreslení ornamentů 		motivační robotika: VEX 123
I-9-2-02	rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení			
I-9-2-03	vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému			
I-9-2-05	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-9-2-06	ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu			
INFORMAČNÍ SYSTÉMY				
I-9-3-01	vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů	Informační systémy: unplugged rozbor komerčních informačních systémů, činnosti, práva, účel informačních systémů		
I-9-3-03	vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat	návrh a tvorba evidence dat: formulace požadavků; struktura tabulky, typy dat; práce se záznamy, pravidla a omezení; kontrola správnosti a použitelnosti struktury, nastavených pravidel; úprava požadavků, tabulky či pravidel		
I-9-3-04	sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu			

Ročník: sedmý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY Z RVP ZV	DÍLČÍ VÝSTUPY Žák:	UČIVO	TEMATICKÉ OKRUHY PRŮŘEZOVÉHO TÉMATU	PŘESAHY, VAZBY, ROZŠIŘUJÍCÍ UČIVO, POZNÁMKY
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE				
I-9-4-01	popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě	hardware a software: druhy počítačů, základní části počítačů, klávesnice, myš; prvky v uživatelském rozhraní (ovládání oken); spouštění, přepínání a ovládání aplikací	VDO - principy demokracie OSV - sebepoznání a sebepojetí, komunikace	DK - komunikace digitálními prostředky (mail, komentáře) - tvorba digitálního obsahu - digitální stopa
I-9-4-02	ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	hardware a software: datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému, komprese a formáty souborů, správa souborů		
I-9-4-03	vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky	počítačové sítě: lokální síť, internet(základní principy činnosti), cloud,		
I-9-4-05	dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	bezpečnost: pravidla bezpečné práce s digitálním zařízením (poučení BOZP); uživatelské účty, hesla		
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ				
I-9-1-01	získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat	data, informace: vztah dat a informací, vyvozování závěrů		
I-9-1-02	navrhne a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	kódování a přenos dat: využití značek, piktogramů, symbolů a kódů pro záznam, sdílení, přenos a ochranu informace šifrování (obrácená abeceda,		

		Cézarova šifra), kódování obrázků		
I-9-1-03	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	modelování: model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka (čtení informací z grafů a schémat)		
I-9-1-04	zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji			
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ				
I-9-2-01	po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	<ul style="list-style-type: none"> • Opakování s podmínkou • Ovládání externích zařízení (myš, klávesnice) • Posílání zpráv 		motivační robotika: VEX 123
I-9-2-02	rozdělí problém na jednotlivé řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení			
I-9-2-03	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-9-2-05	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-9-2-06	ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu			
INFORMAČNÍ SYSTÉMY				
I-9-3-01	vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů	Informační systémy: unplugged rozborly komerčních informačních systémů, činnosti, práva, účel informačních systémů		
I-9-3-03	vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat	návrh a tvorba evidence dat: formulace požadavků; struktura tabulky, typy dat; práce se záznamy, pravidla a omezení; kontrola správnosti a použitelnosti struktury, nastavených pravidel; úprava požadavků, tabulky či pravidel		
I-9-3-04	sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu			

Ročník: osmý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY Z RVP ZV	DÍLČÍ VÝSTUPY Žák:	UČIVO	TEMATICKÉ OKRUHY PRŮŘEZOVÉHO TÉMATU	PŘESAHY, VAZBY, ROZŠÍŘUJÍCÍ UČIVO, POZNÁMKY
-----------------------------------	------------------------------	--------------	--	--

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE				
I-9-4-03	vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky	Lokální síť a internet; LAN, datacentra, cloud, principy a vznik webu, využívání prohlížeče webu, soukromí na webu, cookies	VDO - principy demokracie OSV - sebepoznání a sebepojetí, komunikace	DK - komunikace digitálními prostředky (mail, komentáře) - tvorba digitálního obsahu - digitální stopa
I-9-4-04	poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače	Zapojení počítače a jeho komponentů, připojení periferií		
I-9-4-05	dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	Bezpečný počítač: ransomware, phishing, cíle útoků, technické zabezpečení počítače, zálohování a archivace		
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ				
I-9-1-02	navrhne a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	kódování a přenos dat: využití značek, piktogramů, symbolů a kódů pro záznam, sdílení, přenos a ochranu informace šifrování		
I-9-1-03	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	modelování: model jako zjednodušené znázornění skutečnosti; využití obrazových modelů (myšlenkové a pojmové mapy, schémata, diagramy) ke zkoumání, porovnávání a vysvětlování jevů kolem žáka (čtení informací z grafů a schémat)		
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ				
I-9-2-01	po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným	• Rozhodování		motivační robotika: VEX 123

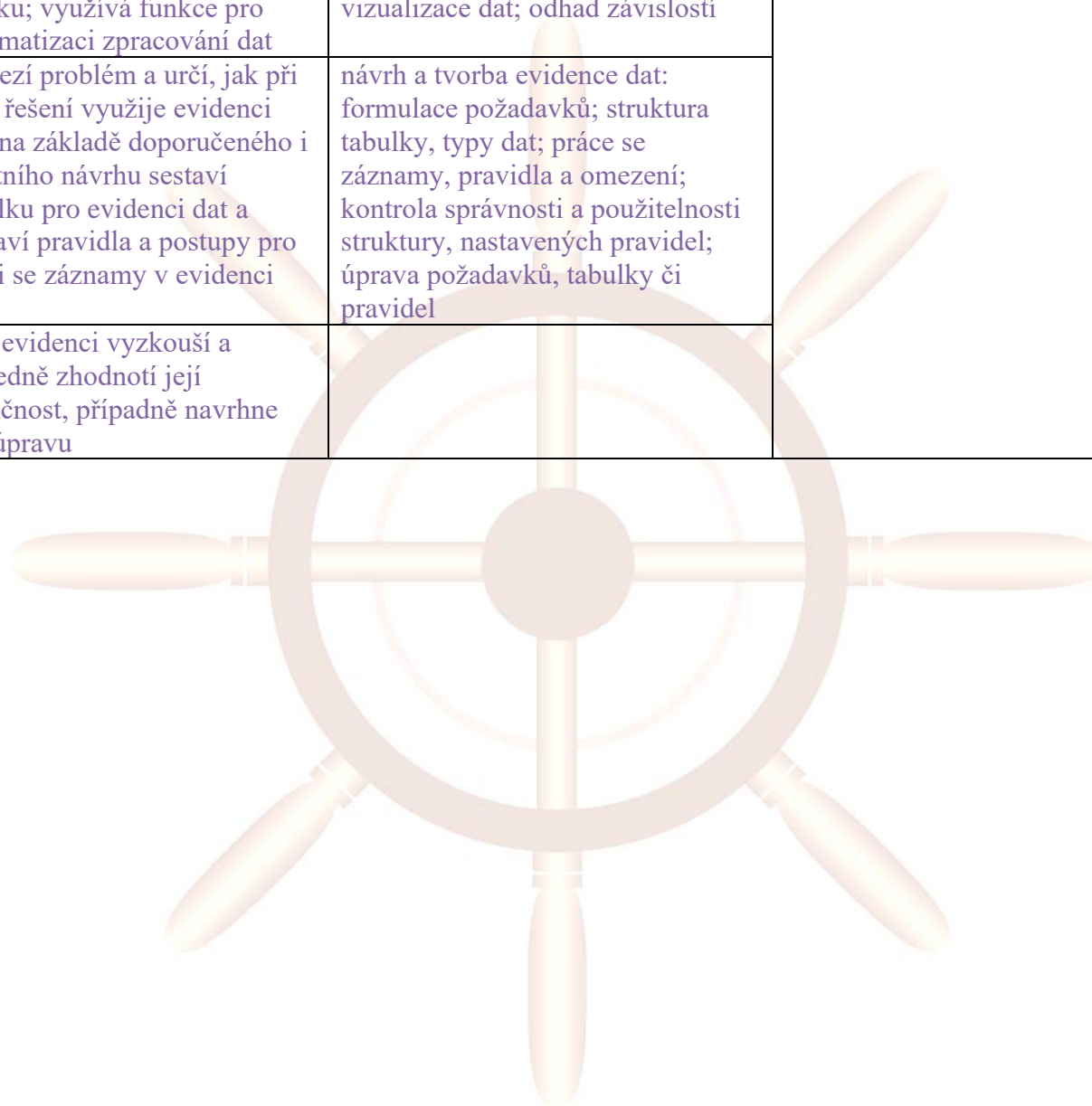
	algoritmem řešen	<ul style="list-style-type: none"> • Souřadnice • Parametry 		
I-9-2-02	rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení			
I-9-2-03	vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému			
I-9-2-05	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-9-2-06	ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu			
INFORMAČNÍ SYSTÉMY				
I-9-3-03	vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat	návrh a tvorba evidence dat: formulace požadavků; struktura tabulky, typy dat; práce se záznamy, pravidla a omezení;		
I-9-3-04	sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu	kontrola správnosti a použitelnosti struktury, nastavených pravidel; úprava požadavků, tabulky či pravidel		

Ročník: devátý

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY Z RVP ZV	DÍLČÍ VÝSTUPY Žák:	UČIVO	TEMATICKÉ OKRUHY PRŮŘEZOVÉHO TÉMATU	PŘESAHY, VAZBY, ROZŠÍŘUJÍCÍ UČIVO, POZNÁMKY
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE				
I-9-4-05	dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	Bezpečné dig. prostředí; dig.identita a stopa, fungování soc.sítí, e-nebezpečí, autorský zákon		DK - komunikace digitálními prostředky (mail, komentáře) - tvorba digitálního obsahu digitální stopa
I-9-4-01	popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě	Umělá inteligence (AI); základní principy, autonomní vozidla, přínosy a rizika AI Současnost a budoucnost IT		
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ				
I-9-1-02	navrhne a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	kódování a přenos dat: různé možnosti kódování čísel, znaků, barev, obrázků, zvuků a jejich vlastnosti; standardizované kódy; bit; bajt, násobné jednotky; jednoduché šifry a jejich limity		
I-9-1-03	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	modelování: schéma, myšlenková mapa, vývojový diagram, ohodnocený a orientovaný graf; základní grafové úlohy		

	problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní			
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ				
I-9-2-01	po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	<u>algoritmizace</u> -dekompozice úlohy, problému; tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu <u>programování</u> -nástroje programovacího prostředí	motivační robotika: VEX 123	
I-9-2-02	rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení	-textově orientovaný programovací jazyk -grafický výstup, souřadnice		
I-9-2-03	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	-cykly, větvení -proměnné, seznam <u>kontrola</u> -ověření algoritmu, programu (změna vstupů, kontrola výstupů, opakované spuštění)		
I-9-2-05	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	-nalezení chyby (krokováním) -úprava algoritmu a programu <u>tvorba digitálního obsahu</u> -tvorba programů (příběhy, hry, simulace, roboti); potřeby uživatelů, uživatelské rozhraní programu; autorství a licence programu; etika programátora		
I-9-2-06	ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu			
INFORMAČNÍ SYSTÉMY				
I-9-3-02	nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou	hromadné zpracování dat: velké soubory dat; funkce a vzorce, práce s řetězci; řazení, filtrování,		

	otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat	vizualizace dat; odhad závislostí		
I-9-3-03	vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat	návrh a tvorba evidence dat: formulace požadavků; struktura tabulky, typy dat; práce se záznamy, pravidla a omezení; kontrola správnosti a použitelnosti struktury, nastavených pravidel; úprava požadavků, tabulky či pravidel		
I-9-3-04	sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu			



2 Postupný náběh informatiky od školního roku 2023/2024

ročník	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29
1								
2								
3								
4			zahájení řádně	zahájení řádně	zahájení řádně	zahájení řádně	zahájení řádně	zahájení řádně
5			zahájení bez návaznosti	návaznost na 4	návaznost na 4	návaznost na 4	návaznost na 4	návaznost na 4
6			zahájení bez návaznosti	návaznost na 5	návaznost na 4,5	návaznost na 4,5	návaznost na 4,5	návaznost na 4,5
7			zahájení bez návaznosti	návaznost na 6	návaznost na 5,6	návaznost na 4,5,6	návaznost na 4,5,6	návaznost na 4,5,6
8				návaznost na 7	návaznost na 6,7	návaznost na 5,6,7	návaznost na 4,5,6,7	návaznost na 4,5,6,7
9				zahájení bez návaznosti	návaznost na 7,8	návaznost na 6,7,8	návaznost na 5,6,7,8	návaznost na 4,5,6,7,8

3 Učební plány

3.1 Učební plán pro 1. stupeň – školní rok 2023/2024

RVP oblast	RVP obor	Předmět	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	Kontrola
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk a literatura	Český jazyk	7 + 2 DH	7 + 1 DH	7 + 2 DH	6 + 3 DH	6 + 2 DH	33 + 10 DH
	Cizí jazyk	Anglický jazyk	1DH	1DH	3	3	3	9 + 2 DH
Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace	Matematika	4	4 + 1DH	4 + 1DH	4 + 1DH	4 + 1DH	20 + 4 DH
Informační a komunikační techn.	Informační a komunikační technologie	Informatika	0	0	0	1	1	2
Člověk a jeho svět	Člověk a jeho svět	Prvouka	1	2	2	0	0	5
		Vlastivěda	0	0	0	1	1	2
		Přírodověda	0	0	0	2	2	4
Umění a kultura	Hudební výchova	Hudební výchova	1	1	1	1	1	5
	Výtvarná výchova	Výtvarná výchova	1	2	2	1	1	7
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	Tělesná výchova	2	2	2	2	2	10
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce	Praktické činnosti	1	1	1	1	1	5
Ročníková maxima			22	22	26	26	26	
Ročníková minima			18	18	22	22	22	
Celkem hodin v 1. - 5. ročníku			20	22	25	26	25	118

Disponibilní hodiny (DH): 16

3.1.1. Poznámky k učebnímu plánu

1. stupeň

Disponibilní hodiny jsou v učebním plánu uvedeny za znaménkem + .. DH.

- V **1. ročníku** jsme posílili časovou dotaci pro Český jazyk 2 DH z důvodu lepšího zvládnutí čtení a psaní a Matematiku 1 DH pro zvládnutí početních operací a řešení úloh.
- V **2. ročníku** je z důvodu zlepšení komunikačních dovedností posílen Český jazyk 2 DH a Matematika 1DH, kde se začíná s výukou násobilky.
- Ve **3. ročníku** je z důvodu probírání vyjmenovaných slov navýšena časová dotace Českého jazyka 2 DH. Současně se navyšuje hodinová dotace Matematiky 1DH z důvodu dokonalého zvládnutí násobení a dělení.
- Ve **4. ročníku** se navyšuje hodinová dotace v Českém jazyce 2 DH, neboť je důležité zvládnutí koncovek podstatných jmen a zafixování základních gramatických pravidel. V Matematice z důvodu zaměření pozornosti na geometrii posilujeme časovou dotaci 1DH.
- V **5. ročníku** posilujeme hodinovou dotaci v Českém jazyce 1 DH z důvodu zažití pravidel shody podmětu s přísudkem a koncovek přídavných jmen. V Matematice navyšujeme 1 DH pro lepší zvládnutí učiva 2. období.
- S ohledem na malé počty žáků ve třídách, se některé výchovné předměty v ročnících spojují. Aktuální stav je vždy k 1. 9. daného školního roku.
- Jsou spojeny i vyučovací předměty Anglický jazyk a Prvouka v 1. a druhém ročníku.
- **Informatika** je realizována ve 4. a 5. ročníku.

3.2. Učební plán pro 2. stupeň – školní rok 2023/2024

RVP oblast	RVP obor	Předmět	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	Kontrola
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk	Český jazyk	4 + 2 DH	4 + 1 DH	4 + 1 DH	3 + 2 DH	15 + 6 DH
	Cizí jazyk	Anglický jazyk	3	3	3	3	12
		Německý jazyk	0	2	2	2	6
Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace	Matematika	4	4	4 + 1 DH	3 + 2 DH	15 + 3 DH
Informační a komunikační technologie	Informační a komunikační technologie	Informatika	1	1	0	0	2
Člověk a společnost	Dějepis	Dějepis	2	2	2	2	8
	Výchova k občanství	Občanská a rodinná výchova *	1	1	1	1	4
		Finanční gramotnost	0	0	0	1	1
Člověk a příroda	Fyzika	Fyzika	1+1 DH	2	2	2	7+1DH
	Chemie	Chemie	0	0	2	2	4
	Přírodopis	Přírodopis	1 + 1 DH	2	2	1 + 1 DH	6 + 2 DH
	Zeměpis	Zeměpis	1 + 1 DH	1 + 1 DH	1 + 1 DH	1 DH	3 + 4 DH
Umění a kultura	Hudební výchova	Hudební výchova	1	1	1	1	4
	Výtvarná výchova	Výtvarná výchova	1 + 1DH	1	2	2	6+1DH
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	Tělesná výchova	2	2	2	2	8

	Výchova ke zdraví *		0	0	0	0	0
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce	Praktické činnosti	1	1	1	1 DH	3 + 1 DH
Ročníková maxima			30	30	32	32	
Ročníková minima			28	28	30	30	
Celkem hodin v 6. – 9. ročníku			29	29	32	32	122

Disponibilní hodiny (DH):18

3.2.2. Poznámky k učebnímu plánu

2. stupeň

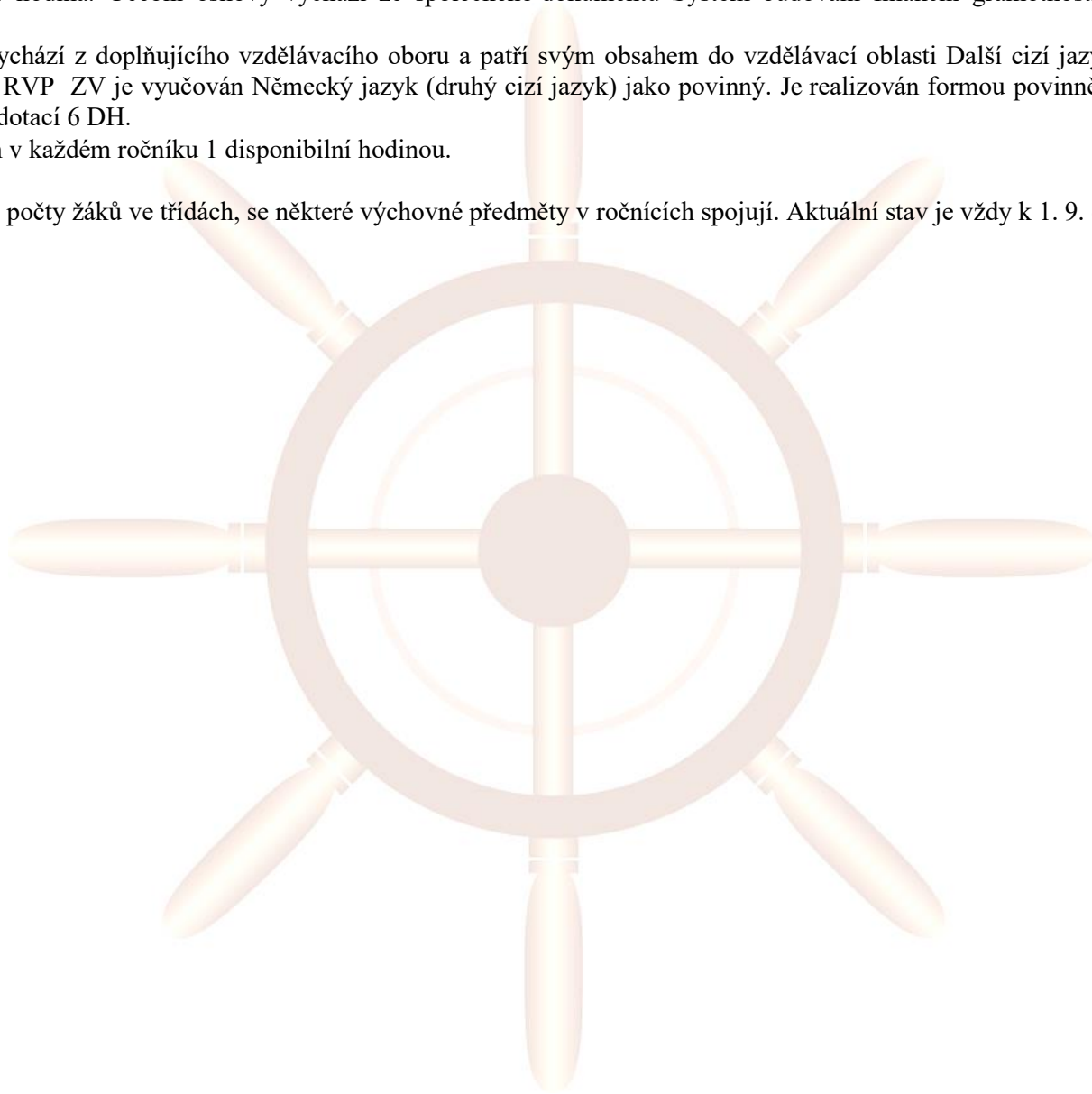
Disponibilní hodiny jsou v učebním plánu uvedeny za znaménkem + .. DH.

*Obsah vzdělávacího oboru **Výchova ke zdraví** je vyučován v předmětu Občanská a rodinná výchova. Je sem i převedena povinná časová dotace tohoto oboru v rozsahu 2h dle RVP ZV.

- V **6. ročníku** navyšujeme časovou dotaci v Českém jazyce 2 DH za účelem zlepšování jazykových a komunikačních dovedností. K navýšení hodinové dotace 1 DH jsme přistoupili také v Přírodopise kvůli umožnění provádění praktických cvičení, které vedou k posilování pracovních dovedností. Výtvarnou výchovu posilujeme 1 DH z důvodu profesního zaměření naší výuky.
- V **7. ročníku** je z důvodu zlepšení komunikačních dovedností posílen Český jazyk 1 DH. Výtvarnou výchovu posilujeme 1 DH z důvodu profesního zaměření naší výuky.
- V **8. ročníku** je z důvodu upevnění pravopisu lexikálního, syntaktického a morfologického časová dotace Českého jazyka 1 D. Matematika byla navýšena 1DH z důvodu upevnění učební látky před přijímacími zkouškami.
- V **9. ročníku** se navyšuje hodinová dotace v Českém jazyce 2 DH, v Matematice 2 DH. K posílení časové dotace Pracovních činností 1DH bylo přistoupeno kvůli posílení pracovních kompetencí. Přírodopis posilujeme 1 DH z důvodu zařazení laboratorních prací. Zeměpis navyšujeme 1 DH pro prohloubení znalostí práce s mapou.
- Na základě doporučení MŠMT jsme do vzdělávací oblasti Člověk a společnost zařadili předmět **Finanční gramotnost**, který vyučujeme v 9. ročníku

s časovou dotací 1 hodina. Učební osnovy vychází ze společného dokumentu Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách.

- **Německý jazyk** vychází z doplňujícího vzdělávacího oboru a patří svým obsahem do vzdělávací oblasti Další cizí jazyk. Z důvodu nízkého počtu žáků a v souladu s RVP ZV je vyučován Německý jazyk (druhý cizí jazyk) jako povinný. Je realizován formou povinně volitelného předmětu od 7. ročníku s časovou dotací 6 DH.
- **Zeměpis** je posílen v každém ročníku 1 disponibilní hodinou.
- S ohledem na malé počty žáků ve třídách, se některé výchovné předměty v ročnících spojují. Aktuální stav je vždy k 1. 9. daného školního roku.



3.3. Učební plán pro 2. stupeň – školní rok 2024/2025

RVP oblast	RVP obor	Předmět	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	Kontrola
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk	Český jazyk	4 + 2 DH	4 + 1 DH	4 + 1 DH	3 + 2 DH	15 + 6 DH
	Cizí jazyk	Anglický jazyk	3	3	3	3	12
		Německý jazyk	0	2	2	2	6
Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace	Matematika	4	4	4 + 1 DH	3 + 2 DH	15 + 3 DH
Informační a komunikační technologie	Informační a komunikační technologie	Informatika	1	1	1	1	4
Člověk a společnost	Dějepis	Dějepis	2	2	2	1+1DH	7 + 1DH
	Výchova k občanství	Občanská a rodinná výchova *	1	1	1	1	4
		Finanční gramotnost	0	0	0	1	1
Člověk a příroda	Fyzika	Fyzika	1+1DH	2	2	2	7+1DH
	Chemie	Chemie	0	0	2	2	4
	Přírodopis	Přírodopis	1 + 1 DH	2	2	1 + 1 DH	6 + 2 DH
	Zeměpis	Zeměpis	1 + 1 DH	1 + 1 DH	1 + 1 DH	1 DH	3 + 4 DH
Umění a kultura	Hudební výchova	Hudební výchova	1	1	1	1	4
	Výtvarná výchova	Výtvarná výchova	2	1	1	1	5
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	Tělesná výchova	2	2	2	2	8

	Výchova ke zdraví *		0	0	0	0	0
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce	Praktické činnosti	1	1	1	1 DH	3 + 1 DH
Ročníková maxima			30	30	32	32	
Ročníková minima			28	28	30	30	
Celkem hodin v 6. – 9. ročníku			29	29	32	32	122

Disponibilní hodiny (DH):18

3.3.1Poznámky k učebnímu plánu

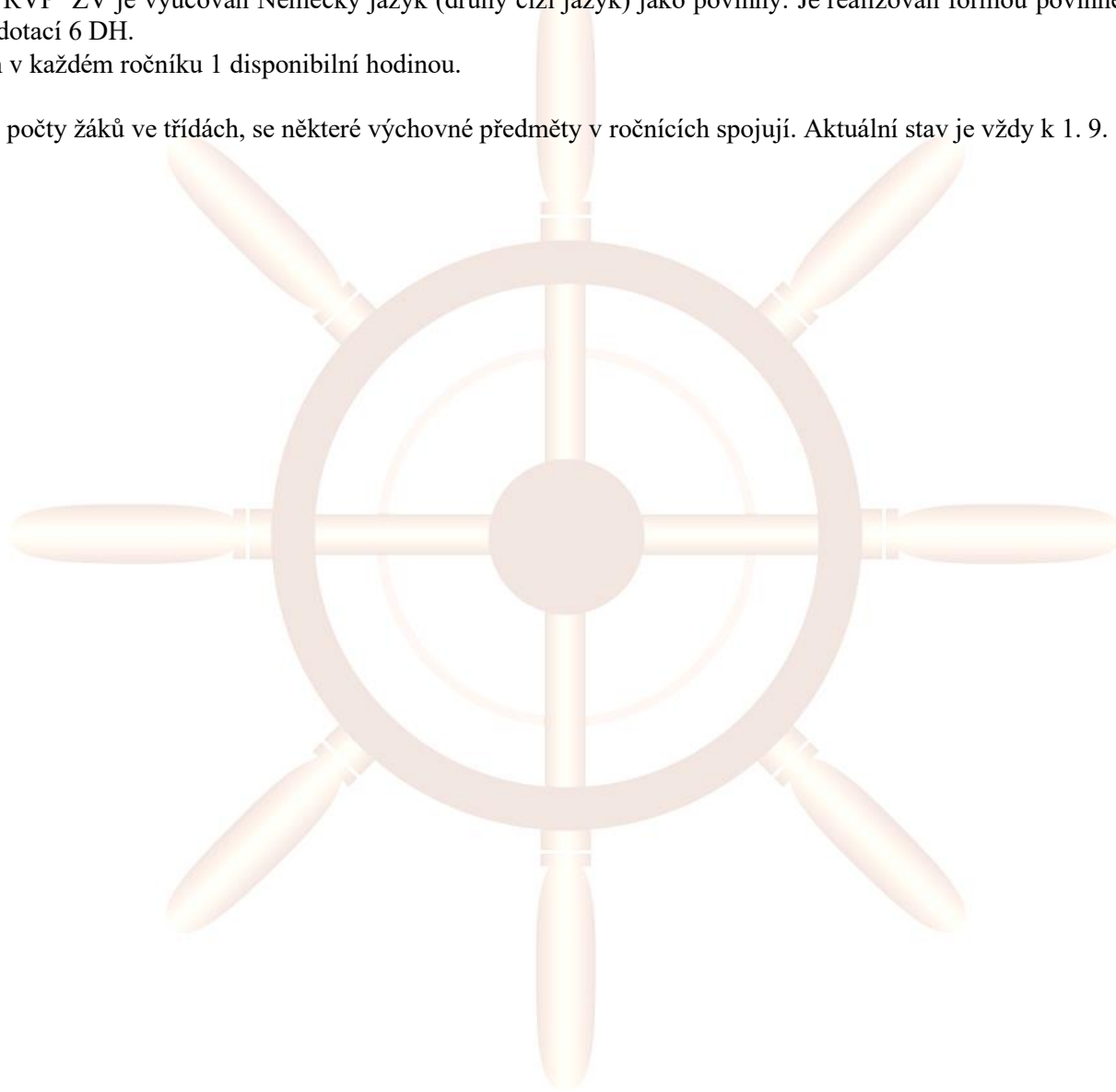
2. stupeň

Disponibilní hodiny jsou v učebním plánu uvedeny za znaménkem + .. DH.

*Obsah vzdělávacího oboru **Výchova ke zdraví** je vyučován v předmětu Občanská a rodinná výchova. Je sem i převedena povinná časová dotace tohoto oboru v rozsahu 2h dle RVP ZV.

- V **6. ročníku** navyšujeme časovou dotaci v Českém jazyce 2 DH za účelem zlepšování jazykových a komunikačních dovedností. K navýšení hodinové dotace 1 DH jsme přistoupili také v Přírodopise kvůli umožnění provádění praktických cvičení, které vedou k posilování pracovních dovedností. Výtvarnou výchovu posilujeme 1 DH z důvodu profesního zaměření naší výuky.
- V **7. ročníku** je z důvodu zlepšení komunikačních dovedností posílen Český jazyk 1 DH. Výtvarnou výchovu posilujeme 1 DH z důvodu profesního zaměření naší výuky.
- V **8. ročníku** je z důvodu upevnění pravopisu lexikálního, syntaktického a morfologického časová dotace Českého jazyka 1 D. Matematika byla navýšena 1DH z důvodu upevnění učební látky před přijímacími zkouškami.
- V **9. ročníku** se navyšuje hodinová dotace v Českém jazyce 2 DH, v Matematice 2 DH. K posílení časové dotace Pracovních činností 1DH bylo přistoupeno kvůli posílení pracovních kompetencí. Přírodopis posilujeme 1 DH z důvodu zařazení laboratorních prací. Zeměpis navyšujeme 1 DH pro prohloubení znalostí práce s mapou.
- Na základě doporučení MŠMT jsme do vzdělávací oblasti Člověk a společnost zařadili předmět **Finanční gramotnost**, který vyučujeme v 9. ročníku s časovou dotací 1 hodina. Učební osnovy vychází ze společného dokumentu Systém budování finanční gramotnosti na základních a středních školách.

- **Německý jazyk** vychází z doplňujícího vzdělávacího oboru a patří svým obsahem do vzdělávací oblasti Další cizí jazyk. Z důvodu nízkého počtu žáků a v souladu s RVP ZV je vyučován Německý jazyk (druhý cizí jazyk) jako povinný. Je realizován formou povinně volitelného předmětu od 7. ročníku s časovou dotací 6 DH.
- **Zeměpis** je posílen v každém ročníku 1 disponibilní hodinou.
- S ohledem na malé počty žáků ve třídách, se některé výchovné předměty v ročnících spojují. Aktuální stav je vždy k 1. 9. daného školního roku.



4. Digitální kompetence

Na konci základního vzdělávání žák:

- ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
- získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
- chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky

Digitální kompetence se prolínají jednotlivými předměty (ČJ, M, PRV, PŘV, VL, AJ, NJ, D, Z, PŘ, INF, F, CH). Jsou uzpůsobeny určitému předmětu.

