Informatika

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
0	0	0	1	1	1	1	1	1	6
			Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatika
Charakteristika předmětu	Smyslem předmětu je dosáhnout užitečné úrovně digitální gramotnosti. Ta je nezbytná nejen pro orientaci a zvládání běžných úkonů, ale v neposlední řadě funguje jako příprava na budoucí profese a odhalování schopností, které jsou žádané na trhu práce.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	V rámci předmětu jsou rozvíjeny kognitivní dovednosti. Během výuky se žáci naučí efektivně obsluhovat digitální zařízení, chápat obecné zákonitosti a sžijí se strojovým způsobem myšlení. Pravidelné lekce kódování a programování by měly zajistit přirozené vnímání, myšlení a zakotvení specifického uvažování, které je charakteristické pro digitální svět. V rámci projektově zaměřené výuka se řeší kombinované úlohy zaměřené na zpracování dat, jejich organizaci a prezentaci. Důraz klademe na kritický přístup k informacím a respektování zákonů a zásad společnosti. Internet se učíme vnímat jako dobrého sluhu a špatného pána. Komplexně vnímáme propojení, dopady a souvislosti s ekologií a environmentálním propojení digitálního světa a místa, kde žijeme.
Integrace předmětů	• Informatika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k řešení problémů:** • vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému • samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy • ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů • kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí
	Kompetence pracovní: • využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost, činí podložená rozhodnutí o dalším vzdělávání a profesním zaměření
	Kompetence komunikativní: • rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení

Název předmětu	Informatika
	se do společenského dění • využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem • využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi
	Kompetence sociální a personální: • účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s pedagogy na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce • podílí se na utváření příjemné atmosféry v týmu, na základě ohleduplnosti a úcty při jednání s druhými lidmi přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů, v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá • přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu, oceňuje zkušenosti druhých lidí, respektuje různá hlediska a čerpá poučení z toho, co si druzí lidé myslí, říkají a dělají
	Kompetence občanské: • chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí, rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti • respektuje přesvědčení druhých lidí, váží si jejich vnitřních hodnot, je schopen vcítit se do situací ostatních lidí, odmítá útlak a hrubé zacházení, uvědomuje si povinnost postavit se proti fyzickému i psychickému násilí
	Kompetence digitální: • ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby, využívá je při učení • získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah • vytváří a upravuje digitální obsah • využívá digitální technologie, aby si usnadnil a zefektivnil či zjednodušil práci • chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, reflektuje jejich přínos i rizika jejich využívání • předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné i duševní zdraví i zdraví ostatních, jedná eticky při práci v digitálním prostředí
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení probíhá na základě získaných dovedností, což je významně upřednostňováno před teoretickými znalostmi. Díky projektově orientované výuce a důraz na reálnou přípravu jsou zohledňovány pracovní návyky, schopnost plánování, kooperace a kvality přístupu.

Informatika	**4. ročník**	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Digitální technologie**		
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí	Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace
		Ovládání myši
		Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)
		Psaní slov na klávesnici
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého	edituje digitální text, vytvoří obrázek	Kreslení čar, vybarvování

Informatika	4. ročník	
typu		Kreslení bitmapových obrázků
		Editace textu
		Ukládání práce do souboru
		Otevírání souborů
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	uloží svoji práci do souboru, otevře soubor	Ukládání práce do souboru
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi		Otevírání souborů
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálním zařízením	Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace
		Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele, pravidla bezpečného chování
I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj	Osobní údaje
		Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele, pravidla bezpečného chování
I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého	Technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken)
		Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele, pravidla bezpečného chování
Tematický celek - **Algoritmizace a programování**		
I-5-2-01 sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů	sestaví program pro ozobota a otestuje jeho chování	Sestavení programu a oživení ozobota
I-5-2-02 popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení		Ověřování správnosti navrženého programu
I-5-2-04 ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu		
I-5-2-02 popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení	najde chybu v programu a opraví ji	Sestavení programu a oživení ozobota
I-5-2-04 ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu		Ověřování správnosti navrženého programu
		Oprava chyb v programu
Tematický celek - **Data, informace a modelování**		
I-5-1-02 popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji	vyhledá data v grafu a tabulce	Grafy a tabulky
I-5-1-03 vyčte informace z daného modelu		
I-5-1-02 popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji	doplní data do grafu a tabulky	Grafy a tabulky
I-5-1-03 vyčte informace z daného modelu		
I-5-1-01 uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat	sdělí informaci obrázkem	Piktogramy, emoji

Informatika	4. ročník	
I-5-1-01 uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat	zakóduje/zašifruje a dekóduje/dešifruje informaci	Šifry

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
doplní data do grafu a tabulky	-->	Matematika -> 4. ročník -> pracuje s jednoduchými diagramy, tabulkami a grafy - čte, zaznamenává a vyhodnocuje údaje
vyhledá data v grafu a tabulce	-->	Matematika -> 4. ročník -> řeší nestandardní aplikační úlohy a problémy nezávisle na obvyklých postupech a algoritmech školní matematiky
doplní data do grafu a tabulky	<--	Matematika -> 4. ročník -> pracuje s jednoduchými diagramy, tabulkami a grafy - čte, zaznamenává a vyhodnocuje údaje
vyhledá data v grafu a tabulce	<--	Matematika -> 4. ročník -> řeší nestandardní aplikační úlohy a problémy nezávisle na obvyklých postupech a algoritmech školní matematiky

Informatika	5. ročník	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Informační systémy**		
I-5-3-01 v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi	pracuje s texty, grafy, obrázky a tabulkami	Data, druhy dat
		Vizualizace dat v grafu
I-5-3-02 pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data	doplní posloupnost prvků a nahradí chybný za správný	Data, druhy dat
		Doplňování tabulky a datových řad
I-5-3-02 pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data	doplní data do tabulky	Data, druhy dat
		Doplňování tabulky a datových řad
I-5-3-01 v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi	nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky a vztah mezi nimi	Systém, struktura, prvky, vztahy
Tematický celek - **Algoritmizace a programování**		
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, používá opakování	Blokové příkazy a jejich spojování
		Opakování příkazů
		Vlastní bloky a jejich vytváření
I-5-2-04 ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu	ověří správnost navrženého programu, opraví chybu	Vlastní bloky a jejich vytváření
I-5-2-02 popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení	rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit	Blokové příkazy a jejich spojování
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá		Vlastní bloky a jejich vytváření

Informatika	5. ročník	
opakování a připravené podprogramy		
Tematický celek - **Digitální technologie**		
I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	propojí robota s počítačem	Bezdrátové propojení
		Připojení k internetu
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
pracuje s texty, grafy, obrázky a tabulkami	-->	Matematika -> 5. ročník -> pracuje s jednoduchými diagramy, tabulkami a grafy - čte, zaznamenává a vyhodnocuje údaje
pracuje s texty, grafy, obrázky a tabulkami	<--	Matematika -> 5. ročník -> pracuje s jednoduchými diagramy, tabulkami a grafy - čte, zaznamenává a vyhodnocuje údaje

Informatika	6. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Kompetence pracovní • Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Internet a sítě**		
	zvládne se připojit na vybrané webové portály/servery a orientuje se ve struktuře	nástroje školního informačního systému
		internet
	ví, jak použít základní nástroje školního informačního systému	nástroje školního informačního systému
Tematický celek - **Modelování a zpracování dat**		
	zvolí vhodný a adekvátní nástroj pro záznam textových a obrazových informací	základní programy OS
		zápis a záznam základních typů informací
	poradí si s přeskupením dat v textové a grafické podobě	základní programy OS
Tematický celek - **Programování & algoritmizace**		
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	zvládne sestavit bloky programu dle instrukcí	blokové programování
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	chápe základní smysl algoritmizace	návrh jednoduchých algoritmů

Informatika	6. ročník	
pro řešení problému		
I-9-2-06 ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu		
Tematický celek - **Uživatel PC**		
	ovládá počítač efektivně, bezpečně a s ohledem na základní hygienické zásady	ergonomie při práci s počítačem
	používá plynule a efektivně klávesnici	ergonomie při práci s počítačem
	umí uchovat informaci v digitální podobě	organizace dat v paměti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Řešení běžných situací, stavových hlášení i nestandardního chování + úlohy, které je třeba řešit kombinovaně nebo postupně.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kreativita		
Počítač jako nástroj seberealizace a nabídka širšího rozvoje i volnočasových aktivit. Kreslení, modelování, hudba, atd.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace		

Informatika	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence pracovní • Kompetence komunikativní • Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Internet a sítě**		
	vyhledá na internetu konkrétní a běžně dostupné informace a uvědomuje si vazbu na zdroj	internet jako zdroj informací
	Aplikuje základní principy digitální komunikace	E-mail a digitální identita
	Porovná údaje z více zdrojů a pokusí se je vyhodnotit	internet jako zdroj informací
Tematický celek - **Modelování a zpracování dat**		
	ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	přenos a kompatibilita dat
		datové formáty a struktury
	zvládne vymezit problém a potřebné informace k jeho řešení	popis, rozklad a algoritimizace situací/problémů
		internet jako zdroj informací
	dokáže si zaznamenat potřebná data	přenos a kompatibilita dat
		datové formáty a struktury
Tematický celek - **Programování a algoritmizace**		
I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	navrhuje jednoduché algoritmy řešící konkrétní problém	blokově orientované programování a kódování

Informatika	7. ročník	
I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	umí pojmenovat problém a rozdělit ho na menší části	popis, rozklad a algoritimizace situací/problémů
I-9-2-02 rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení		
	připraví abstraktní návrh programu, který realizuje konkrétní algoritmus	popis, rozklad a algoritimizace situací/problémů
Tematický celek - **Uživatel PC**		
	Používá běžný SW operačního systému	efektivní ovládání PC
I-9-1-02 navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	Umí aplikace kombinovat a vzájemně mezi nimi přenášet data	přenos a kompatibilita dat
		datové formáty a struktury
Tematický celek - **HW počítače**		
	poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače	základní HW počítače
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Komunikace		
Komunikace prostřednictvím elektronických médií. Uvědomování si základních pravidel komunikace, úskalí, které sebou tato forma přináší a v neposlední řadě také rizik.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti		
Příprava programu vyžaduje přijít na některý z možných postupů. Postupů je většinou široké spektrum a kromě samotného řešení bude třeba zhodnotit, zda je efektivní a optimální.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace		
Organizace času na řešení k dosažení cíle, odhad doby pro zvládnutí činností a organizace problémů podle složitosti.		

Informatika	8. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence komunikativní • Kompetence k řešení problémů • Kompetence digitální	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Internet a sítě**		
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	užívá adekvátní zdroje informací z internetu	informace na internetu
	přistupuje kriticky k získaným informacím a uvědomuje si nutnost verifikace	informace na internetu
	s daty zachází tak, že eliminuje riziko ztráty a dbá na bezpečnost	aplikace pro zpracování a evidenci dat

Informatika	8. ročník	
	rozumí klíčovým pojmům internetu	počítačová síť a internet
	uvědomuje si nástrahy a předchází rizikům spojeným s užíváním internetu	aktuální stav internetu, hrozby a trendy
Tematický celek - **Modelování a zpracování dat**		
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	zvládne modelovat situace pomocí adekvátních schémat	aplikace pro zpracování a evidenci dat
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		
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	porovnává a vyhodnocuje modely dat	aplikace pro zpracování a evidenci dat
I-9-1-04 zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji		
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		
	prezentuje své výstupy ve vhodném formátu	aplikace pro zpracování a evidenci dat
Tematický celek - **Programování a algoritmizace**		
	zvládne sestavit jednoduchý program v blokově orientovaném programovacím jazyce	základy programování
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	používá opakování, větvení programu, proměnné	základy programování
	dokáže nalézt chybu v programu nebo upravit program tak, aby měl očekávaný výstup	základy programování
Tematický celek - **Uživatel PC**		
I-9-4-02 ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	má pojem o běžné licenční politice a zákonech související s duševním vlastnictvím	digitalizace informací
I-9-4-03 vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních	efektivně a ergonomicky ovládá počítač	digitalizace informací

Informatika	8. ročník	
zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky		ekologie digitální techniky
Tematický celek - **HW počítače**		
	má přehled o základních komponentech, které tvoří počítač	základní HW počítače
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA - Princip sociálního smíru a solidarity		
Internet je postavený na vzájemném sdílení informací a používání společných platforem. Tím se budeme setkávat s odlišným prostředím a jinými kulturními zvyky. V rámci možností se budeme snažit si je vysvětlit a přijmout jako něco co funguje jinak.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Sebepoznání a sebepojetí		
PC jako nástroj pro seberealizaci nebo rozvoj talentu na dovednosti, které může podpořit a nebo cíleně využívat.		
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení		
Obezřetnost a zdravý odstupu při přijímání informací, které nás obklopuj a povědomí o složitém světě internetových reklamních kampaních a sledování uživatelů.		
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Fungování a vliv médií ve společnosti		
Trendy, aktuální bubliny - pokusíme se najít pravou příčinu a smysl.		

Informatika	9. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k řešení problémů • Kompetence digitální • Kompetence komunikativní • Kompetence pracovní	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Internet a sítě**		
I-9-1-01 získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat	zohledňuje rizika spojená s internetem jako zdrojem informací	kritický přístup k informacím
I-9-1-01 získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat	rozliší mezi důvěryhodným a nahodilým zdrojem	kritický přístup k informacím
	bezpečně využívá internet k rozvoji i zábavě	internet, e-identita a cloud
	diskutuje o zabezpečovacích řešení v globálním digitálním rozměru	internet, e-identita a cloud
Tematický celek - **Modelování a zpracování dat**		
I-9-3-04 sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu	modeluje situace pomocí grafů, případně obdobných schémat	tabulkové kalkulátory
I-9-3-04 sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu	porovnává a vyhodnocuje modely dat	zpracování a prezentace dat
I-9-3-02 nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v	poradí si s větším objemem dat	zpracování a prezentace dat

Informatika	9. ročník	
tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat		
I-9-3-04 sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu		
	Prezentuje své výstupy ve vhodném formátu a optimálním způsobem	zpracování a prezentace dat
	vymezí problém, identifikuje data a zvládne zorganizovat základní evidenci	zpracování a prezentace dat
Tematický celek - **Programování a algoritmizace**		
	zvládne vyřešit běžné rutiny využívané v blokovém programování	programování a kódování
	zorientuje se v možnostech a následně vyřeší problém pomocí blokových schémat	programování a kódování
	navrhne obecný algoritmus využitelný pro program	algoritmizace problémů
Tematický celek - **HW počítače**		
I-9-4-01 popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě	má přehled o základních komponentech, které tvoří počítač	HW počítače
I-9-4-05 dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení		
I-9-4-04 poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače	dokáže odhadnout obecnou příčinu selhání základních komponent PC	HW počítače
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Tvorba mediálního sdělení		
Komplexní přístup od získání, zpracování po úspěšné předání včetně respektování všech pravidel.		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Hodnoty, postoje, praktická etika		
MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Vnímání autora mediálních sdělení		
Kritický přístup a dovednost odhadnout mezi jedincem / mediální společností / organizací / trollingem		
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání		
Digitální gramotnost je otevřený proces. Kdo chce být dobrý, musí se rozvíjet vlastním tempem. Kde se rozvíjet? Na co mám talent? Kde se rozumně nudit?		

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
modeluje situace pomocí grafů, případně obdobných schémat	-->	Fyzika -> 9. ročník -> získá, zaznamená a zpracuje adekvátní hodnoty s odpovídající přesností
rozliší mezi důvěryhodným a nahodilým zdrojem	<--	Český jazyk a literatura -> 9. ročník -> rozeznává manipulativní komunikaci v

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
		médiích a zaujímá k ní kritický postoj
modeluje situace pomocí grafů, případně obdobných schémat	**<--**	Fyzika -> 9. ročník -> získá, zaznamená a zpracuje adekvátní hodnoty s odpovídající přesností