

Vyučovací předmět	Informatika
Využité vzdělávací obory	Informatika
Průřezová témata	Péče o sebe a druhé Společnost pro všechny
Klíčové kompetence	• k učení • komunikační • osobnostní a sociální • k občanství a udržitelnosti • k podnikavosti a pracovní • k řešení problémů • kulturní • digitální
Základní gramotnosti	Čtenářská a pisatelská Logicko-matematická

Krok 4	Školní OVU v ročnících
--------	------------------------

OVU vzdělávacích oborů pro uzlový bod 5		Školní OVU pro uzlový bod 5	1. ročník	2. ročník
Kód	Popis OVU z RVP ZV			
INF-INF-001-ZV5-001	Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout, vyslovuje odpovědi na základě dat.	Rozpozná různé druhy dat - číslo, text, obrázek, video a pojmenuje je.	X	X
INF-INF-001-ZV5-001	Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout, vyslovuje odpovědi na základě dat.	Analyzuje základní data a odpoví na otázky, které vyžadují srovnání dat.	X	X
INF-INF-001-ZV5-001	Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout, vyslovuje odpovědi na základě dat.	Rozhodne se na základě více zdrojů dat, svá rozhodnutí zdůvodní.	X	X
INF-INF-001-ZV5-002	Znázorní konkrétní situaci na základě její analýzy a určení významných prvků a vztahů mezi nimi.	Určí klíčové prvky pro řešení problému a vysvětlí, proč jsou tyto prvky důležité, popíše různé typy vztahů mezi prvky.	X	X
INF-INF-001-ZV5-002	Znázorní konkrétní situaci na základě její analýzy a určení významných prvků a vztahů mezi nimi.	Zvolí vhodný způsob znázornění situace - schéma, myšlenková mapa, a odůvodní svou volbu k řešení problému.	X	X
INF-INF-001-ZV5-002	Znázorní konkrétní situaci na základě její analýzy a určení významných prvků a vztahů mezi nimi.	Zhodnotí, jak různé způsoby znázornění přispívají k řešení problému a co by se dalo zlepšit.	X	X
INF-INF-001-ZV5-003	Odvodí informace z daného modelu.	Rozezná všechny relevantní prvky modelu, včetně složitějších komponent.	X	X

INF-INF-001-ZV5-003	Odvodí informace z daného modelu.	Popíše účel modelu a význam různých symbolů a značek, včetně méně zjevných prvků.	X	X
INF-INF-001-ZV5-003	Odvodí informace z daného modelu.	Vyčte, odvodí a odhadne informace z modelu, zdůvodní své rozhodnutí.	X	X
INF-INF-002-ZV5-004	Navrhne posloupnost kroků řešení jednoduchého problému.	Pojmenuje problém, určí potřebné vstupy a výstupy.	X	X
INF-INF-002-ZV5-004	Navrhne posloupnost kroků řešení jednoduchého problému.	Rozdělí problém na menší části, sestaví kroky do logické posloupnosti a zváží různé možnosti.	X	X
INF-INF-002-ZV5-004	Navrhne posloupnost kroků řešení jednoduchého problému.	Testuje, vyhodnotí a vysvětlí svůj postup na různých příkladech, identifikuje chyby a provádí jednoduché úpravy k jeho vylepšení.	X	X
INF-INF-002-ZV5-005	Sestaví v blokově orientovaném jazyce program, ve kterém používá opakování a podprogramy, opraví případné chyby.	Sestaví program s více kroky, kombinuje různé typy bloků, používá opakování a zvažuje správné pořadí kroků pro splnění zadání.	X	X
INF-INF-002-ZV5-005	Sestaví v blokově orientovaném jazyce program, ve kterém používá opakování a podprogramy, opraví případné chyby.	Vytvoří podprogramy pro opakující se části programu, vysvětlí jejich výhody pro přehlednost a efektivitu.	X	X
INF-INF-002-ZV5-005	Sestaví v blokově orientovaném jazyce program, ve kterém používá opakování a podprogramy, opraví případné chyby.	Otestuje části i celý program, najde případné chyby a opraví je, hledá další řešení.	X	X
INF-INF-003-ZV5-006	Rozezná, s jakými daty pracuje vybraný informační systém a jaký je jeho účel.	Diskutuje o funkcích a účelu známých informačních systémů, uvede konkrétní příklady a situace.	X	X
INF-INF-003-ZV5-006	Rozezná, s jakými daty pracuje vybraný informační systém a jaký je jeho účel.	Popíše systém - funkce pro různé uživatele a jejich potřeby, typy dat, se kterými pracují.	X	X
INF-INF-003-ZV5-006	Rozezná, s jakými daty pracuje vybraný informační systém a jaký je jeho účel.	Vysvětlí a zhodnotí informační systém z pohledu různých uživatelů, jeho užitečnost, výhody a nevýhody.	X	X

INF-INF-003-ZV5-007	Zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data pro vymezený problém.	Analyzuje zadání, určují potřebná data a rozpozná, jaká data jsou důležitá.	X	X
INF-INF-003-ZV5-007	Zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data pro vymezený problém.	Třídí data v tabulce nebo seznamu podle zadaných kategorií.	X	X
INF-INF-003-ZV5-007	Zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data pro vymezený problém.	Zaznamená a uspořádá různé typy dat v tabulce nebo seznamu, uvede příklady, kde je vhodné použít různé typy struktur - seznam, tabulka.	X	X
INF-INF-004-ZV5-008	Vybírá na základě zkušenosti aplikace a data pro řešení problému.	Spravuje soubory - pojmenovává, ukládá, přejmenovává, maže, na různých zařízeních a rozpozná rozdíl mezi lokálně a cloudově uloženými daty.	X	X
INF-INF-004-ZV5-008	Vybírá na základě zkušenosti aplikace a data pro řešení problému.	Vybírá a kombinuje různé aplikace pro řešení komplexnějších úkolů a porovnává různé možnosti.	X	X
INF-INF-004-ZV5-008	Vybírá na základě zkušenosti aplikace a data pro řešení problému.	Spravuje úložiště na různých zařízeních - počítač, tablet, cloud; zvažuje, která data je potřeba odstranit.	X	X
INF-INF-004-ZV5-009	Používá digitální technologie připojené k síti nebo k sobě navzájem k posílání a získávání dat.	Využívá data získaná z internetu k další práci a uvádí zdroje.	X	X
INF-INF-004-ZV5-009	Používá digitální technologie připojené k síti nebo k sobě navzájem k posílání a získávání dat.	Upravuje a sdílí data prostřednictvím digitálních nástrojů - cloudová úložiště, sdílené dokumenty.	X	X
INF-INF-004-ZV5-009	Používá digitální technologie připojené k síti nebo k sobě navzájem k posílání a získávání dat.	Popíše zařízení, která obsahují počítač a jejich funkce v off-line a on-line režimu.	X	X
INF-INF-004-ZV5-010	Rozpoznává rizika ztráty, poškození či zneužití dat při práci s digitálními technologiemi.	Uvede možná opatření pro bezpečné připojení k digitálním zařízením, používá silná hesla, vysvětlí význam biometrických údajů pro zabezpečení.	X	X
INF-INF-004-ZV5-010	Rozpoznává rizika ztráty, poškození či zneužití dat při práci s digitálními technologiemi.	Rozliší různé typy dat a informací, popíše rizika jejich sdílení a uvede příklady možných důsledků, vybírá bezpečné aplikace a webové stránky, rozpozná varovné signály.	X	X

INF-INF-004-ZV5-010	Rozpoznává rizika ztráty, poškození či zneužití dat při práci s digitálními technologiemi.	Seznámí se, jak se obsah na internetu mění podle toho, co dělá uživatel a diskutuje o tom.	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X

X	X	X	X	X
---	---	---	---	---

3. ročník	4. ročník	5. ročník
Seznamuje se s PC, notebookem a přídatnými zařízeními, pojmenuje je a učí se s nimi pracovat. Zaznamenává jednoduchá data do školního systému.	Učí se, rozpoznává, pojmenuje a zaznamená jednoduchá data ve svém okolí podle zadaných kritérií.	Rozpozná různé druhy dat - číslo, text, obrázek, video a pojmenuje je.
Seznamuje se s daty a za pomoci učitele dělá jednoduché závěry a odpovídá.	Učí se vyvozovat jednoduché závěry na základě dat.	Analyzuje základní data a odpoví na otázky, které vyžadují srovnání dat.
Učí se vysvětlovat svá rozhodnutí na základě dat.	Dokáže vysvětlit a porovnat svá rozhodnutí na základě dat.	Rozhodne se na základě více zdrojů dat, svá rozhodnutí zdůvodní.
Poznává základní prvky, které jsou důležité pro řešení problému s jednoduchým odůvodněním své volby.	Vybere základní prvky, které jsou důležité pro řešení problému s jednoduchým odůvodněním své volby.	Určí klíčové prvky pro řešení problému a vysvětlí, proč jsou tyto prvky důležité, popíše různé typy vztahů mezi prvky.
Popíše základní vztahy mezi prvky - větší, menší, blízký, daleký a uvede je v jednoduchém znázornění.	Dokáže rozpoznat vztahy mezi prvky - větší, menší, blízký, daleký a uvede je v jednoduchém znázornění. Aktivně s nimi pracuje.	Zvolí vhodný způsob znázornění situace - schéma, myšlenková mapa, a odůvodní svou volbu k řešení problému.
Učí se vyhodnotit situace se všemi důležitými prvky a vztahy.	Znázorní a vyhodnotí situace se všemi důležitými prvky a vztahy.	Zhodnotí, jak různé způsoby znázornění přispívají k řešení problému a co by se dalo zlepšit.
Zkoumá jednoduchý model, učí se určit základní prvky a rozezná jednoduché vztahy mezi nimi.	Pracuje a zkoumá jednoduchý model, určí základní prvky, rozezná jednoduché vztahy mezi prvky a pracuje s nimi.	Rozezná všechny relevantní prvky modelu, včetně složitějších komponent.

Učí se vysvětlovat a popisovat, co základní prvky a symboly v modelu představují.	Dokáže vysvětlit, co základní prvky a symboly v modelu představují.	Popíše účel modelu a význam různých symbolů a značek, včetně méně zjevných prvků.
Učí se určovat, které informace lze z modelu přímo získat a které nelze.	Určí a dokáže popsat, které informace lze z modelu přímo získat a které nelze.	Vyčte, odvodí a odhadne informace z modelu, zdůvodní své rozhodnutí.
Učí se navrhovat kroky potřebné k vyřešení problému.	Navrhne kroky potřebné k vyřešení problému a uspořádává je v základní posloupnosti.	Pojmenuje problém, určí potřebné vstupy a výstupy.
Pokouší se sestavit a zapsat jednoduchý algoritmus pomocí slov nebo jednoduchých symbolů.	Sestaví a zapíše jednoduchý algoritmus pomocí slov nebo jednoduchých symbolů.	Rozdělí problém na menší části, sestaví kroky do logické posloupnosti a zváží různé možnosti.
Učí se rozhodovat a vysvětlovat správnost a nesprávnost svého postupu na základě výsledného řešení za pomoci učitele.	Rozhodne a vysvětlí správnost a nesprávnost svého postupu na základě výsledného řešení a učí se identifikovat chyby.	Testuje, vyhodnotí a vysvětlí svůj postup na různých příkladech, identifikuje chyby a provádí jednoduché úpravy k jeho vylepšení.
Poznává, jak složit základní bloky do jednoduché posloupnosti, která splňuje zadání.	Složí základní bloky do jednoduché posloupnosti, která splňuje zadání.	Sestaví program s více kroky, kombinuje různé typy bloků, používá opakování a zvažuje správné pořadí kroků pro splnění zadání.
Učí se a seznamuje se s jednoduchým programem s opakujícími se bloky.	Vytvoří jednoduchý program s opakujícími se bloky.	Vytvoří podprogramy pro opakující se části programu, vysvětlí jejich výhody pro přehlednost a efektivitu.
Učí se ověřovat, že program funguje a jednoduše popíše, co program dělá.	Ověřuje, že program funguje a popíše, co program dělá. Učí se najít chyby a navrhnout jejich opravu.	Otestuje části i celý program, najde případné chyby a opraví je, hledá další řešení.
Učí se popisovat účel a základní funkce konkrétního informačního systému a identifikovat základní typy dat, se kterými vybraný informační systém pracuje.	Popíše účel a základní funkce konkrétního informačního systému a identifikuje základní typy dat, se kterými vybraný informační systém pracuje.	Diskutuje o funkcích a účelu známých informačních systémů, uvede konkrétní příklady a situace.
Učí se určovat, komu informační systém slouží a jaký je jeho hlavní účel.	Pracuje a dokáže určit, komu informační systém slouží a jaký je jeho hlavní účel.	Popíše systém - funkce pro různé uživatele a jejich potřeby, typy dat, se kterými pracují.
Jednoduše popíše na základě vlastní zkušenosti užitečnost informačního systému.	Popíše na základě vlastní zkušenosti užitečnost informačního systému a pracuje s ním.	Vysvětlí a zhodnotí informační systém z pohledu různých uživatelů, jeho užitečnost, výhody a nevýhody.

Učí se orientovat v základní struktuře tabulky - sloupce a řádky nebo v seznamu.	Orientuje se a pracuje v základní struktuře tabulky - sloupce a řádky nebo v seznamu.	Analyzuje zadání, určují potřebná data a rozpozná, jaká data jsou důležitá.
Učí se třídit data podle různých kategorií - shodných a odlišných vlastností.	Třídí data podle různých kategorií - shodných a odlišných vlastností.	Třídí data v tabulce nebo seznamu podle zadaných kategorií.
Učí se jak zaznamenávat a pracovat s číselnými daty do předpřipravených jednoduchých struktur - tabulka, seznam.	Zapisuje číselná i nečíselná data do předpřipravených jednoduchých struktur - tabulka, seznam.	Zaznamená a uspořádá různé typy dat v tabulce nebo seznamu, uvede příklady, kde je vhodné použít různé typy struktur - seznam, tabulka.
Učí se a poznává společné prvky ovládání v různých aplikacích, na různých zařízeních a vybírá jednoduchou aplikaci pro základní úkol.	Používá společné prvky ovládání v různých aplikacích, na různých zařízeních a vybírá jednoduchou aplikaci pro základní úkol.	Spravuje soubory - pojmenovává, ukládá, přejmenovává, maže, na různých zařízeních a rozpozná rozdíl mezi lokálně a cloudově uloženými daty.
Poznává situace a učí se, jak se vracet ke své rozdělané práci pomocí základních funkcí - otevření dokumentu, který si uložil lokálně nebo cloudově.	Vrací se k rozdělané práci pomocí základních funkcí - otevření dokumentu, který si uložil lokálně nebo cloudově.	Vybírá a kombinuje různé aplikace pro řešení komplexnějších úkolů a porovnává různé možnosti.
Učí se odstraňovat základní typy dat - smazání dokumentu z plochy počítače nebo složky.	Odstraňuje základní typy dat - smazání dokumentu z plochy počítače nebo složky.	Spravuje úložiště na různých zařízeních - počítač, tablet, cloud; zvažuje, která data je potřeba odstranit.
Učí se rozpoznávat základní digitální zařízení, která jsou připojena k internetu, rozpozná základní rozdíl mezi online a offline prostředím.	Rozpozná základní digitální zařízení, která jsou připojena k internetu, rozpozná základní rozdíl mezi online a offline prostředím.	Využívá data získaná z internetu k další práci a uvádí zdroje.
Učí se vyhledávat, upravovat, uložit a sdílet data na internetu.	Vyhledá, upraví, uloží a sdílí data na internetu.	Upravuje a sdílí data prostřednictvím digitálních nástrojů - cloudová úložiště, sdílené dokumenty.
Učí se popsat základní možnosti uložení dat - na lokálním disku počítače nebo v cloudovém úložišti.	Popíše základní možnosti uložení dat - na lokálním disku počítače nebo v cloudovém úložišti.	Popíše zařízení, která obsahují počítač a jejich funkce v off-line a on-line režimu.
Seznamuje se základními typy připojení (Wi-Fi, pevné připojení) a učí se bezpečně připojit k Wi-Fi síti.	Rozpozná základní typy připojení (Wi-Fi, pevné připojení) a bezpečně se připojí k Wi-Fi síti.	Uvede možná opatření pro bezpečné připojení k digitálním zařízením, používá silná hesla, vysvětlí význam biometrických údajů pro zabezpečení.
Seznamuje se s dodržováním bezpečnostních pravidel při používání hesel pro přístup k digitálním zařízením a učí se rozlišit mezi veřejnými a citlivými informacemi, které mohou být zneužity.	Dodržuje bezpečnostní pravidla při používání hesel pro přístup k digitálním zařízením, rozliší mezi veřejnými a citlivými informacemi, které mohou být zneužity.	Rozliší různé typy dat a informací, popíše rizika jejich sdílení a uvede příklady možných důsledků, vybírá bezpečné aplikace a webové stránky, rozpozná varovné signály.

Učí se používat aplikace a webové stránky, které jsou ověřené a bezpečné, podle pokynů učitele nebo rodičů. Zjišťuje, že obsah internetu může být ovlivněn jeho předchozími akcemi.	Dokáže používat aplikace a webové stránky, které jsou ověřené a bezpečné, podle pokynů učitele nebo rodičů. Chápe, že obsah internetu může být ovlivněn jeho předchozími akcemi a učí se o tom diskutovat.	Seznámí se, jak se obsah na internetu mění podle toho, co dělá uživatel a diskutuje o tom.
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X

X	X	X
---	---	---