

DODATEK K ŠVP ZV Č. 2

Název školního vzdělávacího programu: Učíme vidět víc - školní vzdělávací program pro základní vzdělávání,
č.j. 250/2022, SZ 105-A5

Škola: Základní škola Nové Město na Moravě, Leandra Čecha 860, okres Žďár nad Sázavou

Ředitel školy: Mgr. Tomáš Augustýn, Ph.D.

Koordinátor ŠVP ZV: Mgr. Jana Dvořáková

Platnost dokumentu: od 1. 9. 2024

Dodatek k ŠVP ZV č. 10 byl projednán školskou radou dne 28. srpna 2024,

schválen pedagogickou radou dne 27. srpna 2024

a zapsán pod č. j. 250/2022/sz 105 – A5

V Novém Městě na Moravě dne 4. 4. 2024

.....
Mgr. Tomáš Augustýn, Ph.D.

ředitel školy razítko školy

Zařazení digitálních kompetencí v jednotlivých předmětech

Český jazyk a literatura

1. stupeň

- vedeme žáky k tomu, aby využívali k řešení úloh i digitální technologie
- nabízíme žákům možnost využívat digitální technologie při vyhledávání potřebných informací při práci s textem
- umožňujeme žákům efektivní procvičování učiva s pomocí digitálních technologií
- vedeme žáka k pochopení významu digitálních technologií pro lidskou společnost, učíme žáka kriticky hodnotit jejich přínosy a současně si uvědomovat rizika jejich využívání – předcházení rizika šíření dezinformací, rizika ztráty osobních údajů v komunikaci s neznámými uživateli sociálních sítí.
- Poskytujeme jim možnost naučit se využívat digitální technologie při tvorbě vlastních projektů s ohledem na základní pravidla používání digitálních technologií (kopírování textů, obrázků)

2. stupeň

- učíme žáky využívat digitální technologie k vyhledávání informací, ke komunikaci, k psaní a k tvorbě prezentací
- učíme žáky využívat digitální technologie k usnadnění práce a zkvalitnění výsledků práce
- vedeme žáky ke kritickému posouzení spolehlivosti informací
- vedeme žáky k tomu, aby při práci s informačními zdroji dodržovali autorská práva

Anglický jazyk

1. stupeň

- Vedeme žáky k tomu, aby zapojovali do řešení úloh a problémů i digitální technologie, porovnávali využití tradičních a digitálních prostředků.
- Motivujeme žáky k využívání programů, aplikací a webových stránek pro osvojování slovní zásoby, gramatiky, procvičování čtení s porozuměním, poslechu a správné výslovnosti.
- Umožňujeme žákům využívat digitální pomůcky při procvičování gramatiky, slovní zásoby i výslovnosti, poslechu, při projektových činnostech a při vyhledávání nových informací.
- Vedeme žáky k využívání online aplikací pro seznámení se s reáliemi, které se týkají probíraných témat.
- Aktivně využíváme interaktivní výukové materiály, pracujeme s elektronickým slovníkem a překladačem.
- Vedeme žáky k respektování norem chování při používání digitálních technologií.

2. stupeň

- Umožňujeme žákům využívání digitálních technologií za účelem vyhledávání informací v konkrétním jazyce a následné práci s nimi. Vedeme žáky ke zpracovávání digitálních materiálů vycházejících z tematických okruhů RVP.
- Nabízíme užívání nových aplikací pro komunikační potřeby žáků a pro další rozvoj jejich jazykových znalostí.
- Pracujeme s vybranými internetovými aplikacemi, které jsou vhodné pro zkvalitnění studia cizího jazyka (online slovníky, příručky...)
- Snažíme se dovést žáky k vyjádření vlastního názoru a ke zhodnocení daného digitálního obsahu.
- Používáme prezentace k opakování tematických celků, jež si žáci vytváří samostatně, v rámci nejběžnějších témat (rodina, škola, oblékání, bydlení...).

- Využíváme digitální aplikace a služby pro osvojení základních principů cizího jazyka, pro porozumění, rozšíření a upevnění si základních znalostí (webové stránky v AJ, Kahoot, wordwall, online cvičení...).
- Digitální technologie slouží k usnadnění práce, zautomatizování rutinních činností a zkvalitnění výsledků žákovy činnosti.

Německý jazyk

- Umožňujeme žákům využívat digitálních technologií za účelem vyhledávání informací v daném jazyce a následné práci s nimi. Vedeme žáky k vyhledávání digitálních materiálů vycházejících z konkrétních tematických okruhů RVP (např. bydlení, volný čas, realie).
- Nabízíme příležitosti k užívání nových aplikací pro komunikační potřeby žáků a pro rozvoj jejich jazykových znalostí.
- Klademe důraz na práci s vybranými internetovými aplikacemi, které jsou vhodné pro studium cizího jazyka, učíme žáky je používat (např. online slovníky a překladače, online gramatické příručky).
- Snažíme se v rámci řečových dovedností dovést žáky k vyjádření vlastního názoru a ke zhodnocení daného digitálního obsahu.
- Učíme žáky používat prezentace k opakování tematických celků, vedeme je k vytváření vlastního digitálního obsahu v rámci nejběžnějších témat (rodina, škola, hobby, oblékání).
- Využíváme se žáky digitální aplikace a služby pro osvojení základních principů cizího jazyka, pro porozumění a rozšíření či jen upevnění základních znalostí (např. webové stránky v Nj, Kahoot, různá online cvičení).
- Používáme digitální technologie pro usnadnění žákovy práce, zautomatizování rutinních činností a zjednodušení a zkvalitnění výsledků jeho činnosti.

Ruský jazyk

- učíme žáka běžně používat digitální zařízení, aplikace a služby; využívat je při učení i při zapojení do života společnosti; samostatně rozhodovat, které technologie pro jakou činnost či řešení problémů použít – vyhledávání informací v ruštině na PC a mobilním telefonu, používání překladačů a slovníků, psaní na ruské klávesnici, odesílání e-mailů a SMS v ruštině
- učíme žáka vyhledávat a kriticky posuzovat informace a digitální obsah, k tomu volit postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu – vyhledávání údajů a informací v ruštině na PC a mobilním telefonu (zeměpis, realie, historie, literatura, hudba, sport), předcházení rizika šíření dezinformací a zavádějících údajů
- učíme žáka vytvářet a upravovat digitální obsah, kombinovat různé formáty, vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků – tvorba plakátů, inzerátů, oznámení, jídelníčků apod. v ruském jazyce, použití překladačů, slovníků, vkládání obrázků a šablon
- učíme žáka využívat digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce - použití překladačů, slovníků, kopírování textů, šablon a předloh
- vedeme žáka k pochopení významu digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamujeme se s novými technologiemi, učíme žáka kriticky hodnotit jejich přínosy a reflektovat rizika jejich využívání – předcházení rizika šíření dezinformací, chybných a zavádějících údajů, rizika ztráty osobních údajů v komunikaci s neznámými uživateli sociálních sítí aj.
- vedeme žáka k předcházení 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 ho učíme jednat eticky

Matematika

- Učíme žáky účelně využívat kalkulátor při řešení složitějších výpočtů a odhadů výsledků.
- Vedeme žáky k tomu, aby zapojovali do řešení úloh a problémů digitální technologie, porovnávali využití tradičních a digitálních prostředků, diskutovali o nich.
- Umožňujeme žákům využívat digitálních pomůcek při modelování matematických situací a řešení matematických úloh i problémů a volit efektivní postupy řešení.
- Nabízíme příležitosti k tomu, aby žáci navrhovali vlastní statistická šetření v oblastech jejich zájmů, vyhledávali a posuzovali získaná data, výsledky prezentovali, zobecňovali a diskutovali o metodách a výsledcích.
- Vedeme žáky ke kritickému posuzování a sdílení digitálních dat
- Vedeme žáky k respektování norem chování při používání digitálních technologií.

Prvouka

- Vedeme žáky k tomu, aby využívali k řešení úloh i digitální technologie.
- Umožňujeme žákům efektivní procvičování učiva s pomocí digitálních technologií
- Nabízíme žákům možnost využívat digitální technologie při vyhledávání potřebných informací při práci s textem
- Vedeme žáky k pochopení významu digitálních technologií pro lidskou společnost, respektování norem chování při jejich používání, učíme žáky kriticky hodnotit jejich přínosy a současně si uvědomovat rizika jejich využívání – předcházení rizika šíření dezinformací, rizika ztráty osobních údajů v komunikaci s neznámými uživateli sociálních sítí
- Nabízíme žákům příležitosti naučit se využívat digitální technologie při tvorbě vlastních projektů s ohledem na základní pravidla používání digitálních technologií – kopírování textů, obrázků

Přírodověda a vlastivěda

- klademe důraz na vytváření společných pravidel chování ve třídě včetně pravidel při práci s technologiemi a na jejich dodržování
- vedeme žáky k dodržování pravidel chování při interakci v digitálním prostředí, k ochraně osobních údajů a k uvědomění si, které údaje je vhodné, a naopak nevhodné o sobě zveřejňovat a proč
- vedeme žáky k respektování autorských práv při využívání obrázků, videí a informací
- vedeme žáky ke zdravému používání online technologií, k uvědomění si zdravotních rizik, která mohou nastat při jejich dlouhodobém používání, a k jejich předcházení, např. zařazováním relaxačních chvil
- motivujeme žáky ke zkoumání přírody s využitím online aplikací a ke vhodnému využívání digitálních map a navigací
- dáváme žákům prostor k plánování a realizaci pozorování a pokusů s účelným využitím digitálních technologií

Dějepis

- žáci běžně používají digitální zařízení, aplikace a služby; využívají je při učení i při zapojení do života společnosti – vyhledávají informace pomocí PC a mobilního telefonu, používají online encyklopedie jako zdroj informací, zvládají psaní na klávesnici, odesílají e-mail s vypracovanými pracemi.
- žák vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu – vyhledává údaje a informace na PC a

mobilním telefonu (pojmy, historické osobnosti, podrobnosti o důležitých událostech atd.) kritickým myšlením posuzuje správnost informací a rizika šíření dezinformací.

- žák vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků – vytvoří text, prezentaci, tabulku, grafická znázornění, umí zvolit vhodné animace.
- žák využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce - aktivně používá překladové slovníky, kopíruje texty a obrázky, dokáže pracovat s informacemi v online prostoru a takto získané informace mezi sebou porovnává
- vedeme žáka k pochopení významu digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamujeme se s novými technologiemi, učíme žáka kriticky hodnotit jejich přínosy a reflektovat rizika jejich využívání – předcházení rizika šíření dezinformací, rizika ztráty osobních údajů v komunikaci s neznámými uživateli sociálních sítí.
- žák předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; učíme žáka chovat se eticky v digitálním prostředí.

Občanská výchova

- žáci běžně používají digitální zařízení, aplikace a služby; využívají je při učení i při zapojení do života společnosti – vyhledávají informace pomocí PC a mobilního telefonu, používají online encyklopedie, portály státní správy a samosprávy a webové stránky médií jako zdroj informací, zvládají psaní na klávesnici, odesílají e-mail s vypracovanými pracemi.
- žák vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu – vyhledává údaje a informace na PC a mobilním telefonu (pojmy, aktuální dění, podrobnosti o důležitých událostech, výsledky voleb atd.) kritickým myšlením posuzuje správnost informací a rizika šíření dezinformací.
- žák vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků – vytvoří text, prezentaci, tabulku, grafická znázornění, umí zvolit vhodné animace.
- žák využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce - aktivně používá překladové slovníky, kopíruje texty a obrázky, dokáže pracovat s informacemi v online prostoru a takto získané informace mezi sebou porovnává
- vedeme žáka k pochopení významu digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamujeme se s novými technologiemi, učíme žáka kriticky hodnotit jejich přínosy a reflektovat rizika jejich využívání – předcházení rizika šíření dezinformací, rizika ztráty osobních údajů v komunikaci s neznámými uživateli sociálních sítí.
- v rámci výuky občanské výchovy rozvíjíme schopnost žáků rozpoznat potenciální rizika vedoucí k online šikaně, vydírání atd.
- žák předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; učíme žáka chovat se eticky v digitálním prostředí.

Fyzika

- vedeme žáky k získávání, vyhledávání, kritickému posuzování, spravování a sdílení dat, informací a digitálního obsahu
- učíme žáky využívat digitální technologie k usnadnění, zefektivnění a zkvalitnění výsledků své práce
- vedeme žáky k vytváření a upravování digitálního obsahu a vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků

Chemie

- Vedeme žáky k diskuzím o výhodách a nevýhodách zvolených nástrojů pro různé úkoly a k jejich hodnocení.
- Nabízíme žákům úlohy a cvičení pro aktivní a smysluplné využití digitálních technologií k měření, záznamu, ukládání, zpracování, prezentaci a sdílení naměřených dat, výsledků jejich pozorování a závěrů.
- Vedeme žáky k využívání a tvorbě digitálních záznamů a simulací k popisu a vysvětlení chemických jevů.
- Rozvíjíme dovednost žáků analyzovat a vyhodnocovat informace a vyvozovat z nich odpovídající závěry.
- Vedeme žáky k týmové tvůrčí atmosféře a využívání sdíleného prostředí.
- Vedeme žáky k tvorbě a úpravám digitálního obsahu v různých formátech a jeho sdílení s vybranými lidmi.
- Při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí klademe důraz na etické jednání spojené s využíváním převzatých zdrojů.

Přírodopis

- Vedeme žáky ke kritickému vyhledávání informací o pozorovaných a zkoumaných organismech a k porovnávání vyhledaných informací s informacemi v dalších zdrojích.
- Rozvíjíme dovednost žáků analyzovat a vyhodnocovat informace a vyvozovat z nich odpovídající závěry.
- Vedeme žáky k tvorbě a úpravám digitálního obsahu v různých formátech a jeho sdílení s vybranými lidmi.
- Při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí klademe důraz na etické jednání spojené s využíváním převzatých zdrojů.

Zeměpis

- žáci běžně používají digitální zařízení, aplikace a služby; využívají je při učení i při zapojení do života společnosti – vyhledávají geografické informace pomocí PC a mobilního telefonu, používají geografické servery jako zdroj informací, zvládají psaní na klávesnici, odesílají e-mail a SMS s geoinformacemi.
- žák vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu – vyhledává údaje a informace na PC a mobilním telefonu (poloha, rozloha, přírodní podmínky, obyvatelstvo, hospodářství, cestovní ruch apod.), kritickým myšlením posuzuje správnost informací a rizika šíření dezinformací.
- žák vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků – vytvoří text, prezentaci, tabulku, grafická znázornění, umí zvolit vhodné animace.
- žák využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce - aktivně používá překladové slovníky, kopíruje texty a obrázky, dokáže pracovat s informacemi na digitálních mapách (Google Maps).
- vedeme žáka k pochopení významu digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamujeme se s novými technologiemi, učíme žáka kriticky hodnotit jejich přínosy a reflektovat rizika jejich využívání – předcházení rizika šíření dezinformací, rizika ztráty osobních údajů v komunikaci s neznámými uživateli sociálních sítí.
- žák předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; učíme žáka chovat se eticky v digitálním prostředí.

Výtvarná výchova

- Vedeme žáky k tomu, aby využívali i v hodinách výtvarné výchovy digitální technologie – kreslíci programy, které mohou některým žákům překonat své nejistoty, obtíže a obavy ze selhávání ve výtvarných aktivitách.
- Umožňujeme žákům využívat digitálních pomůcek pro rozvoj gramotnosti prostřednictvím nových technologií, které mohou ovlivnit zájem žáků o výtvarnou oblast a kreativitu. Umožňujeme flexibilitu a možnost vyhledávání uměleckých děl potřebných pro výuku.
- Nabízíme žákům prostor pro radostné objevování digitálních tvůrčích nástrojů, experimentování a vyjadřování svých myšlenek, vizí, názorů prostřednictvím moderních technologií.
- Vedeme žáky k respektování norem chování při používání digitálních technologií.

Výchova ke zdraví

- vytváříme příležitosti pro tvůrčí využívání digitálních technologií a digitálních zdrojů k učení a osobnostnímu a sociálnímu rozvoji
- umožňujeme žákům, aby využívali digitální technologie k záznamu dat týkajících se jejich zdraví anebo k monitorování situací v jejich okolí; rozvíjíme dovednost vyhodnocovat a digitálně sdílet získaná data, formulovat návrhy pro zlepšení daného stavu
- vedeme žáky k poznání důvěryhodných digitálních zdrojů a k běžnému využívání digitálních technologií v oblasti výchovy ke zdraví
- vedeme žáky k bezpečné komunikaci prostřednictvím online nástrojů, jsou se vědomi nutnosti ochrany osobních údajů, soukromí
- nabízíme žákům příležitosti pro diskusi a hodnocení přínosů a rizik digitálních technologií vzhledem k podpoře zdraví a ochraně bezpečí
- vedeme žáky k odpovědnému využívání digitálních technologií při komunikaci se složkami integrovaného záchranného systému a linkami bezpečí

Člověk a svět práce

- seznamujeme žáky s výhodami využívání videonávodů při tvorbě vlastních výrobků
- podporujeme žáky při vytvoření videonávodu vlastního výrobku nebo pokrmu
- vedeme žáky k tomu, aby vyhledávali pracovní postupy a návody (příprava pokrmů, péče o rostliny, práce s drobným materiálem, konstrukční činnosti) v doporučených online zdrojích
- motivujeme žáky k zaznamenávání výsledků pozorování přírody a pěstitelských pokusů s využitím digitálních technologií

Digitální kompetence PSPP Percepční dovednosti

- podporujeme žáky v získání dovedností a návyků spojených s psaním na klávesnici či dotykovém displeji a v orientaci v rozložení jednotlivých znaků, velkých a malých písmen, číslic a symbolů na klávesnici
- vedeme žáky k dodržování základních hygienických návyků při práci s digitálními technologiemi
- nabízíme žákům možnost využívat digitální technologie při vyhledávání potřebných informací při práci s textem
- umožňujeme žákům efektivní procvičování učiva s pomocí digitálních technologií
- umožňujeme žákům využívání online slovníků (slovník spisovné češtiny, slovník cizích slov)

Digitální kompetence PSPP Jazyková výchova

- dáváme žákům prostor ke čtení elektronických textů s hlubším porozuměním, včetně porozumění významu obrazných symbolů (piktogramů)
- vedeme žáky ke zjištění, které čtenářské strategie jsou vhodné i pro digitální čtení
- podporujeme žáky v získání dovedností a návyků spojených s psaním na klávesnici či dotykovém displeji a v orientaci v rozložení jednotlivých znaků, velkých a malých písmen, číslic a symbolů na klávesnici
- vedeme žáky k dodržování základních hygienických návyků při práci s digitálními technologiemi
- nabízíme žákům možnost využívat digitální technologie při vyhledávání potřebných informací při práci s textem
- umožňujeme žákům efektivní procvičování učiva s pomocí digitálních technologií
- umožňujeme žákům využívání online slovníků (slovník spisovné češtiny, slovník cizích slov)

Digitální kompetence PSPP Sociální dovednosti

- podporujeme žáky ve vyhledávání relevantních informací, rozvíjíme jejich schopnost analyzovat a kriticky zhodnocovat digitální obsahy z hlediska zdrojů, manipulativních technik, předsudků a kvality informací
- klademe důraz na respektování a dodržování etikety při interakci v digitálním prostředí
- pomáháme žákům rozpoznávat manipulativní techniky a nevhodné mediální obsahy, učíme žáky je kriticky hodnotit a vhodně na ně reagovat
- vysvětlujeme žákům principy bezpečnosti při ochraně soukromí vlastního i ostatních
- představujeme žákům možnosti zapojení se do života společnosti prostřednictvím digitálních technologií

Přechodné období pro předmět informatika v rámci ŠVP – učíme vidět víc, č.j. 250/2022

Tzv. nová informatika bude postupně zařazována během tří let do učebního plánu školy. V jednotlivých letech takto:

Školní rok 2022/2023

4. ročník

5. ročník

6. ročník

7. ročník

Školní rok 2023/2024

4. ročník

5. ročník

6. ročník

7. ročník

8. ročník

Školní rok 2024/2025

Bude vyučována ve 4.-9. ročníku.

Redukce očekávaných výstupů v rámci přechodného období

V tabulce uveden vždy rok, ve které budou žáci ukončovat dané období (1. nebo 2. stupeň), N – výstup není vyžadován, A – výstup je vyžadován.

1. stupeň

Výstupy dle RVP	2023	2024
I-5-1-01 uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat	A	A
I-5-1-02 popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji	A	A
I-5-1-03 vyčte informace z daného modelu	A	A
I-5-2-01 sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů	N	A
I-5-2-02 popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení	A	A
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	N	A
I-5-2-04 ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu	N	A
I-5-3-01 v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi	A	A
I-5-3-02 pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data	A	A
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	A	A
I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	N	A
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	A	A

2. stupeň

Výstupy dle RVP	2025	2026
I-9-1-01 získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat	A	A
I-9-1-02 navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu	N	A
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	N	A
I-9-1-04 zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji	A	A
I-9-2-01 po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen	A	A
I-9-2-02 rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení	A	A
I-9-2-03 vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešení problému a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému	A	A
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	A	A

I-9-2-06ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu	A	A
I-9-3-01vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů	A	A
I-9-3-02nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat	N	A
I-9-3-03vymezí 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	A	A
I-9-3-04sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu	N	A
I-9-4-01popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě	A	A
I-9-4-02ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos	A	A
I-9-4-03vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky	A	A
I-9-4-04poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače	A	A
I-9-4-05dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení	A	A