

Základní škola Jablonec nad Nisou – Kokonín, Rychnovská 216,
příspěvková organizace

Příloha č. 1

Školního vzdělávacího programu pro základní vzdělávání

Ustanovení pro přechodné období 2023 – 2026

Vydáno dne: **BUDE DOPLNĚNO**

Aktualizováno k 1. 9. 2023

1.1. Ustanovení pro přechodné období 2023 – 2026

Škola začne vyučovat podle nového ŠVP s Informatikou a digitální kompetencí na prvním stupni od 1. 9. 2023, a to ve 4. a 5. ročníku, a na druhém stupni od 1. 9. 2024 v 6. až 9. ročníku.

Zavádění změn bude postupné. Při zavádění nového ŠVP se žáci některých ročníků neseťkají s celým vzdělávacím obsahem Informatiky, ale pouze s vybranou částí očekávaných výstupů. Tento stav je dán změnou RVP ZV, nikoliv změnou ŠVP z rozhodnutí školy, a je v souladu s opatřením ministra (C. j.: MSMT-40117/2020-4).

d) Odložený náběh od 1. září 2023 na prvním stupni a od 1. září 2024 na druhém stupni

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				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 4,5,6	návaznost na 4,5,6	návaznost na 4,5,6
8				zahájení bez návaznosti	návaznost na 7	návaznost na 6,7	návaznost na 4,5,6,7	návaznost na 4,5,6,7
9				zahájení bez návaznosti	návaznost na 8	návaznost na 7,8	návaznost na 6,7,8	návaznost na 4,5,6,7,8

Škola začne vyučovat podle nového ŠVP s Informatikou a digitální kompetencí v nejzazším možném termínu podle opatření ministra, tedy na prvním stupni od 1. 9. 2023, a to ve 4. a 5. ročníku, a na druhém stupni od 1. září 2024 v 6. až 9. ročníku. Jedná se o školy, které potřebují nejvíce času na přípravu. 5. až 9. ročník zahájí výuku bez návaznosti (modré pole).

V tabulce je znázorněn postupný náběh vzdělávacího obsahu.

Daný postup zajistí jak postupný náběh upraveného ŠVP, který je v souladu s revidovaným RVP ZV, tak zajistí, že hodnocení žáků bude odpovídat změněnému obsahu ŠVP po dobu, než budou žáci daného ročníku absolvovat kompletní nový obsah v předcházejících ročnících. Nejde o vytváření dalších přechodných osnov, ale o označení nebo výběr očekávaných výstupů a učiva v již upraveném ŠVP, které žáci v určitých ročnících a v určitém období budou absolvovat a za jejichž dosahování budou hodnoceni (C.j.: MSMT-6417/2021-1 5).

červený obdélníček - Červená znamená dobíhající výuku dle původního RVP ZV z roku 2017. Ve školním roce 2023 – 2024 se týká celého druhého stupně, tj. 6. – 9. ročníků.

světle zelený obdélníček – Světlá zelená znamená výuku podle RVP ZV z roku 2021. Informatika se učí kompletně podle nově zpracovaných osnov, které navazují po ročnících a zahrnují všechny obsahy nové Informatiky. Návaznost na předchozí ročníky je uvedena číslem. Ve školním roce 2023 – 2024 se týká 4. ročníku.

modrý obdélníček – Modrá znamená přechodnou fázi, kdy žáci v takto označených ročnících neprojdou celým obsahem nové informatiky a výuka je zahajována zcela bez návaznosti na předchozí ročníky. Výuka probíhá podle ŠVP v souladu s RVP ZV z roku 2021 s Informatikou. Ve školním roce 2023 – 2024 se týká 5. ročníku. Pro 5. ročník ve školním roce 2023 -2024 (v tabulce označené modrou barvou) je vytvořeno toto přechodné ustanovení. Pro žáky jsou na toto období závazné jen některé výstupy, a to pro účely hodnocení na vysvědčení. **Co se v ŠVP hodnotí na vysvědčení je modře zvýrazněno v příložené tabulce očekávaných výstupů.** Přechodné ustanovení stanovuje, že žáci 5. ročníku ve školním roce 2023 – 2024 naplňují jen některé výstupy Informatiky. Výuka Informatiky v modře označených polích je bez návaznosti na předchozí ročník/ ročníky.

Počet modrých polí v dalších letech určuje, jaký rozsah ŠVP bude upraven v přechodném ustanovení, a je závislý na způsobu náběhu vzdělávání podle upraveného ŠVP.

tmavě zelený obdélníček – Tmavě zelená znamená výuku částečně podle RVP ZV z roku 2021, ale starší žáci neabsolvují menší část nové Informatiky v předchozích ročnících. Výuka probíhá podle ŠVP v souladu s RVP ZV z roku 2021 s Informatikou podle nových osnov. Návaznost na předchozí ročníky je uvedena číslem. Pro tyto ročníky není vytvořené přechodné období. Ve školním roce 2023 – 2024 se netýká žádného z ročníků, od školního roku 2024 – 2025 se týká 6. ročníku, který navazuje na učivo 5. ročníku, ve školním roce 2025 -2026 se týká 7. ročníku, ve školním roce 2026 – 2027 se týká 8. ročníku a ve školním roce 2026 -2027 9. ročníku.

1.2. Informatika 5. ročník 2023/24

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatika
Charakteristika předmětu	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Škola je zaměřena na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, propojující informatiku a programování s technikou, umožňují řešit praktické komplexní problémy, podporovat tvořivost a projektovou činnost a rozvíjet tak informatické myšlení.</p> <p>Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka probíhá na počítačích či noteboocích s myší, dotykových zařízeních (tabletech) buď v učebně IT, nebo v běžné učebně s přenosnými tablety, s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače.</p> <p>V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem.</p> <p>Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.</p> <p>Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> ● Informatika
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● vedeme žáky k zodpovědnosti za svůj vlastní rozvoj; ● nabízíme žákům a jejich zákonným zástupcům možnost konzultací a schůzek; ● učíme žáky vyhledávat vhodné informační zdroje a vedeme je k jejich využívání v praktickém životě;

Název předmětu	Informatika
	<ul style="list-style-type: none"> • předkládáme žákům vhodné typy mediálních sdělení a vedeme je k jejich systémové kritické analýze; • zadáváme takové úkoly, v nichž žáci vyhledávají podstatné informace, činí stručné výtahy formou poznámek atd, učíme žáky pracovat s kritérii hodnocení; • učíme žáky správně citovat informace; • vedeme žáky k objasňování pojmů prostřednictvím vhodně zvoleného zdroje; • realizujeme se žáky mezipředmětové projekty; • zadáváme ústní i písemné úlohy, které podněcují žáky k vyjadřování myšlenek vlastními slovy; • zadáváme drobné výzkumné úkoly; • poskytuje žákům zpětnou vazbu; • oceňujeme pozitivní přístup k učení; • rozebíráme se žáky jejich chyby, navrhuje možnosti jejich odstranění; • vedeme žáky k sebehodnocení; • sledujeme činnost jednotlivých žáků a oceňujeme jejich pokrok <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytváříme systematicky příležitosti k řešení problému; • trénujeme se žáky problémové situace a jejich řešení; • klademe problémové otázky; • organizujeme výuku ve skupinách a zajišťujeme tak optimální podmínky pro uplatnění takových metod výuky, při kterých se žáci učí řešit problémy; • vytváříme pro žáky praktické problémové úlohy a situace, při nichž je nutné řešit praktické problémy; • povzbuzujeme žáky k hledání postupů pro problémové situace; • vedeme žáky k různým řešením; • ukazujeme žákům možnosti analýzy problému např. pomocí myšlenkové mapy; • vedeme žáky k hledání tvrzení a argumentů či protiargumentů k nim; • vedeme žáky k práci s vhodnými informačními zdroji a ke kritickému hodnocení informací; • nabízíme žákům k řešení úkoly, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů i využití praktických dovedností z různých oblastí lidské činnosti, a tudíž i více přístupů k vyřešení; • oceňujeme dílčí úspěchy při řešení problému a motivujeme žáky k další činnosti; • diskutujeme se žáky o průběhu jejich práce; • umožňujeme žákům pozorovat různé jevy, hledat pro ně vysvětlení, provádět pokusy, ověřit výsledek řešení a

Název předmětu	Informatika
	<p>zvážit jeho uplatnění v praxi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ukazujeme žákům, jak mají formulovat hypotézy a jak mají ověřovat jejich pravdivost pokusem či pozorováním; • vedeme žáky k sebehodnocení; • vedeme žáky ke kritické analýze svých pracovních postupů; • vedeme žáky k vyjadřování jejich názorů a dbáme na to, aby je vždy podložili argumenty pro svá tvrzení; • na konkrétních příkladech poukazujeme na pozitivní i negativní dopady řešení problémů; • při zadávání úkolů stanovíme se žáky kritéria jejich úspěšného splnění <p>Kompetence komunikativní:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedeme žáky k samostatnému myšlení; • objasňujeme základy logického myšlení; • třídíme se žáky informace a povzbuzujeme je k interpretaci hlavních myšlenek; • povzbuzujeme žáky při prezentaci písemného projevu; • vybízíme žáky k reprodukci uložené informace; • vedeme žáky k prezentování dle předem stanovených kritérií; • motivujeme žáky k zaznamenávání myšlenek; • rozvíjíme u žáků slovní zásobu a vybízíme je k vyjádření vlastními slovy; • vedeme žáky ke srozumitelné a pečlivé artikulaci a výstižnému vyjadřování myšlenek; • předvádíme žákům kultivovanou domluvu a vyjednávání, vstupování do kontaktů s druhými lidmi; • dbáme u žáků o kulturu řeči; • oceňujeme u žáků schopnost naslouchat a dále ji u žáků rozvíjíme; • objasňujeme nutnost vyslechnout názory druhých, respektovat je a při interpretaci je nezkreslovat; • objasňujeme žákům nedorozumění při komunikaci; • stanovíme se žáky pravidla diskuse; • seznamujeme žáky s různými texty; • rozvíjíme vizuální přemýšlení; • napomáháme žákům vyjadřovat a sdělovat různými způsoby své prožitky, pocity a nálady; • tvoříme se žáky vlastní dokumentaci zpracovaných dat; • upozorňujeme žáky na nebezpečí manipulace ze strany médií, na hrozbu anonymity internetu; • objasňujeme využití komunikativních dovedností

Název předmětu	Informatika
	<p>Kompetence sociální a personální:</p> <ul style="list-style-type: none"> • využíváme metody skupinové práce; • vedeme žáky k vytváření a dodržování pravidel; • předáváme žákům v určitých situacích odpovědnost (vedoucí skupiny,); • při zadávání úkolů stanovíme se žáky kritéria jejich splnění; • vytváříme příležitosti k tomu, aby si žáci vyzkoušeli různé role v týmu; • měníme pracovní skupiny tak, aby si žáci vyzkoušeli pracovat v různých skupinách a poznali tak, čím do skupinové práce přispívají; • necháváme hodnotit členy skupiny svou práci; • hodnotíme žáky za jejich konkrétní práci jak individuální, tak ve skupině; • přistupujeme k žákům jako partnerům a vedeme k takovému chování i žáky; • projevujeme úctu k názorům svých žáků; • informujeme žáky o různých řešeních konfliktních situací; • oceňujeme poskytnutí pomoci nebo žádost o ni, zdůrazňujeme její důležitost; • poskytujeme žákům popisnou zpětnou vazbu; • vedeme žáky k vzájemnému poskytování efektivní zpětné vazby; • podporujeme vytváření heterogenních skupin; • vedeme žáky k poznání jejich silných a slabých stránek tím, že jim umožňujeme různorodé činnosti ve školní práci; • vedeme žáky k hodnocení vlastní činnosti <p>Kompetence občanské:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oceňujeme tolerantní přístup žáků k názorům a postojům druhých; • vedeme žáky k pochopení významu demokracie; • vytváříme společně se žáky školní pravidla a podněcujeme je k jejich dodržování; • budujeme u žáků pocit zodpovědnosti systematickým zadáváním konkrétních úkolů; • rozvíjíme u žáků představivost a kreativitu; • podporujeme aktivity směřující k ochraně životního prostředí <p>Kompetence pracovní:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytujeme žákům vhodné nástroje, materiály a postupy, seznamujeme je s jejich bezpečným využitím; • důsledně vedeme žáky k dodržování pravidel bezpečnosti práce;

Název předmětu	Informatika
	<ul style="list-style-type: none"> • na viditelném místě umísťujeme přehled stanovených pravidel bezpečnosti práce, zejména v učebně informatiky a dbáme na bezpečné používání digitálních zařízení; • nabízíme podmínky pro manuální práci během vyučování; • seznamujeme žáky s novými technologiemi; • zajišťujeme podmínky pro poznání různých praktických činností; • zajišťujeme podmínky pro efektivní a úsporné činnosti <p>Kompetence digitální:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomáháme žákům orientovat se v digitálním prostředí; • vedeme žáky k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při zapojování do společnosti a občanského života; • seznamujeme žáky s běžně používanými digitálními zařízeními, aplikacemi a službami; • vytváříme podmínky samostatné rozhodování žáků, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít; • rozvíjíme dovednost získávat, vyhledávat, kriticky posuzovat, spravovat a sdílet data, informace a digitální obsah; • vedeme žáky k volbě různých postupů, způsobů a prostředků, které odpovídají konkrétní situaci a účelu; • učíme žáky vytvářet a upravovat digitální obsah, kombinovat různé formáty, vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků; • nabízíme žákům možnosti využívat digitální technologie k usnadnění práce, automatizaci činností, vyšší efektivitě nebo zjednodušení pracovních postupů a zkvalitnění výsledků práce; • diskutujeme se žáky o významu digitálních technologií pro lidskou společnost; • seznamujeme žáky s novými technologiemi, učíme je kriticky hodnotit jejich přínosy a reflektovat rizika jejich využívání; • analyzujeme se žáky situace ohrožující bezpečnost zařízení i dat, situace s negativním dopadem na jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; • vedeme žáky k tomu, aby při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednali eticky

Název předmětu	Informatika		
Způsob hodnocení žáků		Kritéria	Evaluační nástroje
	1.	úroveň zvládnutí očekávaných výstupů pro daný ročník – jak žák ovládá techniku, dodržuje pravidla bezpečnosti práce na síti	hodnocení hotových prací, schopnost spolupráce, udržování počítače, zacházení s výpočetní technikou
	2.	kvalita zpracování žákovských prezentací a schopnosti prezentovat	kvalita zpracování žákovských prezentací v různých formátech a schopnosti prezentovat
	3.	zájem žáka o vyučovací předmět - zda žák vyhledává radu a podporu, aktivně se zapojuje do vyučování	pozorování, posouzení umění najít návod na internetu při řešení samostatných úkolů, sebehodnocení
	4.	míra zapojení a schopnost spolupráce - jak přijímá stanovenou roli ve skupině, jak ji plní	pozorování, hodnocení skupinových výstupů
	5.	úroveň schopnosti samostatně pracovat dle slovního návodu vyučujícího, s návodem v elektronické podobě, případně s jinými informačními zdroji	pozorování způsobu práce (efektivnost), dodržování postupů při řešení často opakujících se úkolů, schopnost najít postup u nových neřešených úkolů, schopnost spolupráce

Informatika	5. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence pracovní • Kompetence digitální • Kompetence sociální a personální • Kompetence občanské 	
RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	umí zapnout / vypnout desktopový počítač nebo notebook, spustit nainstalovanou aplikaci, připojit se k bezdrátové síti	digitální zařízení (pojmenování, využití, zapnutí, vypnutí, propojení periférií, připojení do sítě)
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 zařízení ukládání souborů
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	umí se přepínat mezi aplikacemi, přizpůsobit vzhled ovládacího prostředí svým potřebám	přepínání mezi aplikacemi, přizpůsobení prostředí ovládání zařízení
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálními zařízeními	přihlášení ke školnímu účtu pomocí webového prohlížeče používání školního účtu (čtení e-mailu, práce se sdílenými soubory)
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	rozpozná zvláštní chování počítače, umí vyřešit jednoduché poruchy, případně nahlásit poruchu dospělé osobě	ovládání zařízení
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	umí připojit počítač / notebook k počítačové síti drátovým i bezdrátovým způsobem a umí popsat rizika připojení	digitální zařízení (pojmenování, využití, zapnutí, vypnutí, propojení periférií, připojení do sítě) ovládání zařízení
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	umí se přihlásit ke školnímu účtu a zná bezpečnost práce s uživatelskými účty	přihlášení ke školnímu účtu pomocí webového prohlížeče
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi		

Informatika	5. ročník	
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	umí pracovat se soubory a složkami	práce se soubory a složkami (procházení, kopírování, přejmenování, smazání)
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	umí sdílet soubory a umí používat sdílené soubory, zná rizika plynoucí z používání sdílených souborů	používání školního účtu (čtení e-mailu, práce se sdílenými soubory)
I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží	digitální zařízení (pojmenování, využití, zapnutí, vypnutí, propojení periférií, připojení do sítě)
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	edituje digitální text, vytvoří obrázek	práce s textem v textovém editoru práce s jednoduchým grafickým editorem
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	uloží svoji práci do souboru, otevře soubor	práce s textem v textovém editoru
I-5-4-03 dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi		
I-5-4-01 najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	řeší úkol použitím schránky	práce s textem v textovém editoru
I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	umí ovládat počítač myší	ovládání zařízení kreslení čar myší, vybarvování myší používání ovladačů myší
I-5-4-02 propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí	umí používat klávesnici včetně psaní speciálních znaků	ovládání zařízení psaní slov na klávesnici
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 pro ovládání postavy	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	v programu najde a opraví chyby	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-04 ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu		
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát	blokově orientovaný programovací jazyk

Informatika	5. ročník	
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	vytvoří a použije nový blok	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	upraví program pro obdobný problém	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky	blokově orientovaný programovací jazyk
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 pro řízení pohybu a reakcí postav	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	používá události ke spuštění činnosti postav	blokově orientovaný programovací jazyk
I-5-2-03 v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	ovládá více postav pomocí zpráv	blokově orientovaný programovací jazyk

Průřezová témata, přesahy, souvislosti
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Komunikace
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Seberegulace a sebeorganizace
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Kooperace a kompetice
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Rozvoj schopností poznávání
OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti

