



Základní škola a Mateřská škola Kladno, Velvarská 1206

Velvarská 1206, 273 09 Kladno 7, IČ: 61894508, DIČ: CZ 618 94 508, ID datové schránky: q32fd2j

Tel./fax: +420 312 273 353; tel.: +420 736 482 073 web: www.zsmsvelvarska.cz email: info@zsmsvelvarska.cz

Dodatek k ŠVP ZV č. 5

Název vzdělávacího programu: Hrajme si, učme se – Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání
vydaný 29. 8. 2007, č.j. 73/07-A

Platnost dokumentu: od 1. 9. 2007

Předkladatel: Základní škola a Mateřská škola Kladno, Velvarská 1206

Adresa: Kladno 7, Velvarská 1206, 27309

Právní forma: příspěvková organizace

IČ. 61894508

Identifikátor: 600044327

Ředitelka: Mgr. Jaroslava Kasáková

Zástupce ředitelky: Mgr. Zdeněk Kleisner

Koordinátorka ŠVP: Mgr. Jana Géringová

Kontakt: tel.: 312273353, 733704654

info@zsmsvelvarska.cz

www.zsmsvelvarska.cz

ID: q32fd2j

Zřizovatel: Statutární město Kladno

náměstí Starosty Pavla 44

272 52 Kladno

IČ: 00234516

ID: dyubpcm

posta@mestokladno.cz

V Kladně dne 1. 2. 2023

.....
Mgr. Jaroslava Kasáková, ředitelka školy

Tímto dodatkem se upravuje Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání Základní školy a Mateřské školy Kladno, Velvarská 1206 „Hrajme si, učme“ se, vydaný 29. 8. 2007, č.j. 73/07-A, v části vzdělávací oblasti Informatika takto:

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 s 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 se zaměřuje i na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, která propojuje informatiku a programování s technikou, umožňuje řešit praktické komplexní problémy, podporuje tvořivost a projektovou činnost a rozvíjí tak informatické myšlení.

Organizační a obsahové vymezení vyučovacího předmětu

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti i v ostatních předmětech, a k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem. V současné době je škola vybavena multimediální učebnou s připojením k internetu, v každé třídě je interaktivní tabule s dataprojektorem, dále škola disponuje tablety, ozoboty a dalšími digitálními zařízeními, která žáci používají ve výuce.

Cílem předmětu Informatika je pomáhat žákům orientovat se v digitálním prostředí a vést je k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při zapojování do společnosti a občanského života.

Digitální kompetence:

- Vedeme žáky k používání digitálních zařízení, k používání aplikací
- Vedeme žáky k samostatnému rozhodování, jaké zařízení či aplikaci použít při řešení problémů
- Vedeme žáky k získávání, vyhledávání a sdílení získaných dat s ohledem na jejich bezpečnost a respektování autorských práv
- Vedeme žáky k používání digitálních zařízení tak, aby si usnadnili práci, zautomatizovali si činnosti, zefektivnili pracovní postupy
- Vedeme žáky k tomu, aby se bezpečně pohybovali v digitálním prostředí, uvědomili si možné zneužití dat
- Vedeme žáky ke spolupráci a komunikaci při sdílení dat a předcházení takovým situacím, které by mohly ohrozit bezpečnost zařízení nebo mít vliv na tělesné a duševní zdraví žáků

Učební plán 1. a 2. stupně školní rok 2023/2024

Učební plán 1. stupeň

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	celkem
Český jazyk a literatura	7+2	7+3	7+1	6+2	6+1	42
Anglický jazyk	-	-	3	3	3	9
Matematika	4	4+1	4+1	4+1	4+1	24
Informatika	-	-	-	1	1	2
Člověk a jeho svět	2	2	2+1	2+1	3+1	14
Hudební výchova	1	1	1	1	1	5
Výtvarná výchova	1	1	1	2	2	7
Tělesná výchova	2	2	2	2	2	10
Praktické činnosti	1	1	1	1	1	5
Celkem základní dotace	18	18	21	22	23	102
Celkem disponibilní dotace	2	4	3	4	3	16
Celkem v ročníku	20	22	24	26	26	118

Učební plán 2. stupeň

Povinné předměty	6.	7.	8.	9. ročník	celkem
Český jazyk a literatura	4 + 1	4	3 + 1	4 + 1	18
Anglický jazyk	3 + 1	3	3 + 1	3	14
Ruský jazyk		2	2	2	6
Matematika	4 + 1	4	3 + 1	4 + 1	18
Informatika	1	1	1	1	4
Dějepis	2	2	1 + 1	1 + 1	8
Výchova k občanství	1	1	1	1	4
Fyzika	1	2	2	2	7
Chemie			2	2	4
Přírodopis	1 + 1	1 + 1	1 + 1	1	7
Zeměpis	2	1 + 1	1	1 + 1	7
Hudební výchova	1	1	1	0 + 1	4
Výtvarná výchova	2	2	1	1	6
Výchova ke zdraví		0 + 1	1	1	3
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Praktické činnosti	1	1	1	0 + 1	4
Celkem základní dotace	25	27	26	26	104
Celkem disponibilní dotace	4	3	5	6	18
Celkem v ročníku	29	30	31	32	122

ŠVP – Informatika

4. ročník

Tematický celek RVP Digitální technologie	Učivo Digitální zařízení Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace Ovládání myši Kreslení čar, vybarvování Používání ovladačů Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom) Kreslení bitmapových obrázků Psaní slov na klávesnici Editace textu Ukládání práce do souboru Otevírání souborů Přehrávání zvuku
Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi	Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none">● pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží● upravuje digitální text, vytvoří obrázek● přehraje zvuk či video● uloží svoji práci do souboru, otevře soubor● používá krok zpět, zoom● dodržuje pravidla a pokyny při práci s digitálním zařízením

4. ročník

Tematický celek RVP Data, informace a modelování	Učivo Piktogramy, emodži Kód Přenos na dálku, šifra Pixel, rastr, rozlišení Tvary, skládání obrazce
Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji Vyčte informace z daného modelu	Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none">● sdělí informaci obrázkem● předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel● zakóduje/zašifruje a dekoduje/dešifruje text● zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky● obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček

5. ročník

<p>Tematický celek RVP Informační systémy</p>	<p>Učivo Data, druhy dat Doplňování tabulky a datových řad Kritéria kontroly dat Řazení dat v tabulce Vizualizace dat v grafu</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech ● pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data ● doplní posloupnost prvků ● umístí data správně do tabulky ● doplní prvky v tabulce ● v posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný </p>

5. ročník

<p>Tematický celek RVP Algoritmizace a programování</p>	<p>Učivo Příkazy a jejich spojování Opakování příkazů Pohyb a razítkování Ke stejnému cíli vedou různé algoritmy Vlastní bloky a jejich vytváření Kombinace procedur</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů Popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP: Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● v blokově orientovaném programovacím jazyku sestaví program řídící chování postavy ● v programu najde a opraví chyby ● rozpozná opakující se vzory ● v blokově orientovaném programovacím jazyku sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy ● ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát ● rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj ● přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky ● rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit ● cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů </p>

5. ročník

<p>Tematický celek RVP Data, informace a modelování</p>	<p>Učivo Graf, hledání cesty Schémata, obrázkové modely Model</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji Vyčte informace z daného modelu</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty ● pomocí obrázku znázorní jev ● pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy </p>

5. ročník

<p>Tematický celek RVP Digitální technologie</p>	<p>Učivo Využití digitálních technologií v různých oborech Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele Práce se soubory Propojení technologií, internet Sdílení dat, cloud Technické problémy a přístupy k jejich řešení</p>
<p>Očekávané výstupy RVP: Žák/žákyně: Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží ● upravuje digitální text, vytvoří obrázek, vytvoří vlastní prezentaci ● stahuje legální obrázky a fotografie pro své prezentace, přehraje zvuk či video ● uloží svoji práci do souboru, otevře soubor ● používá krok zpět, zoom ● dodržuje pravidla a pokyny při práci s digitálním zařízením </p>

6. ročník

<p>Tematický celek RVP Data, informace a modelování</p>	<p>Učivo Přenos informací, standardizované kódy Znakové sady Přenos dat, symetrická šifra Identifikace barev, barevný model Zjednodušení zápisu, Binární kód, logické A a NEBO</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Navrhne a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● rozpozná zakódované informace kolem sebe ● zakóduje a dekáduje znaky pomocí znakové sady ● zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer ● zakóduje v obrázku barvy více způsoby ● zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů ● ke kódování využívá i binární čísla </p>

6. ročník

<p>Tematický celek RVP Informační systémy</p>	<p>Učivo Data v grafu a tabulce Evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce Kontrola hodnot v tabulce Filtrování, řazení a třídění dat Porovnání dat v tabulce a grafu Řešení problémů s daty</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat Sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf) ● odpoví na otázky na základě dat v tabulce ● popíše pravidla uspořádání v existující tabulce ● doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy ● navrhne tabulku pro záznam dat ● propojí data z více tabulek či grafů </p>

6. ročník

<p>Tematický celek RVP Informační systémy</p>	<p>Učivo Školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva,</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracují ● pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva </p>

6. ročník

<p>Tematický celek RVP Digitální technologie</p>	<p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému ● Správa souborů, struktura složek ● Instalace aplikací ● Domácí a školní počítačová síť ● Fungování a služby internetu ● Princip e-mailu ● Přístup k datům: metody zabezpečení přístupu, role a přístupová práva (vidět obsah, číst obsah, měnit obsah, měnit práva) ● Postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení / dialogová okna)
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● nainstaluje a odinstaluje aplikaci ● uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory jejich další zpracování či přenos ● vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky ● poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače ● dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení ● vybere vhodný formát pro uložení dat ● vybere vhodný program či aplikaci pro práci s texty či obrázky ● vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě ● porovná různé metody zabezpečení účtů ● spravuje sdílení souborů ● pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy ● zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, ● zkontroluje nastavení systému či aplikace ● ukončí program bez odezvy

7. ročník

<p>Tematický celek RVP Algoritmizace a programování</p>	<p>Učivo Vytvoření programu Opakování Podprogramy Opakování s podmínkou Události, vstupy Objekty a komunikace mezi nimi</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen Vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● v blokově orientovaném programovacím jazyku sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost ● po přečtení programu vysvětlí, co program vykoná ● ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby ● v blokově orientovaném programovacím jazyku vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné ● ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu ● používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování, ● vytváří vlastní bloky a používá je v dalších programech ● vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní </p>

7. ročník

<p>Tematický celek RVP Data, informace a modelování</p>	<p>Učivo Standardizovaná schémata a modely Ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu Orientované grafy, automaty Modely, paralelní činnost</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: 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 Zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● vysvětlí známé modely jevů, situací, činností ● v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku ● pomocí ohodnocených grafů řeší problémy ● pomocí orientovaných grafů řeší problémy ● vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností </p>

7. ročník

<p>Tematický celek RVP Algoritmizace a programování</p>	<p>Učivo Druhy počítačů Jejich části, rozdíly a využití</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen 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 V blokově orientovaném programovacím jazyku vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné Ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● v blokově orientovaném programovacím jazyku sestaví přehledný program k vyřešení problému ● po přečtení programu vysvětlí, co vykoná ● ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby ● používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna ● spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav ● vytváří vlastní bloky ● diskutuje různé programy pro řešení problému ● vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní ● hotový program upraví pro řešení příbuzného problému </p>

8. ročník

<p>Tematický celek RVP Algoritmizace a programování</p>	<p>Učivo Větvení programu, rozhodování Grafický výstup, souřadnice Podprogramy s parametry Proměnné</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen 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 V blokově orientovaném programovacím jazyku vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné Ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně: <ul style="list-style-type: none"> ● v blokově orientovaném programovacím jazyku sestaví přehledný program k vyřešení problému ● ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby ● používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna ● spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav ● používá souřadnice pro programování postav ● používá parametry v blocích, ve vlastních blocích ● vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu ● hotový program upraví pro řešení příbuzného problému </p>

8. ročník

<p>Tematický celek RVP Informační systémy</p>	<p>Učivo Relativní a absolutní adresy buněk Použití vzorců u různých typů dat Funkce s číselnými vstupy Funkce s textovými vstupy Vkládání záznamu do databázové tabulky Řazení dat v tabulce Filtrování dat v tabulce Zpracování výstupů z velkých souborů dat</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: 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 Nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky ● používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, minimum, délka, počet, suma, když) ● řeší problémy výpočtem s daty ● připiše do tabulky dat nový záznam ● seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně) ● používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy ● ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat

9. ročník

<p>Tematický celek RVP Algoritmizace a programování</p>	<p>Učivo Programovací projekt a plán jeho realizace Popsání problému Testování, odladění, odstranění chyb Pohyb v souřadnicích Ovládání myši, posílání zpráv Vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu Nástroje zvuku, úpravy seznamu Import a editace kostýmů, podmínky Návrh postupu, klonování. Animace kostýmů postav, události Analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné Výrazy s proměnnou Tvorba hry s ovládáním, Tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy</p>
--	---

<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení 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 V blokově orientovaném programovacím jazyku vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné Ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● řeší problémy sestavením algoritmu ● v blokově orientovaném programovacím jazyku sestaví přehledný program k vyřešení problému ● ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby ● diskutuje různé programy pro řešení problému ● vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní ● řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků ● hotový program upraví pro řešení příbuzného problému ● zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně
---	--

9. ročník

<p>Tematický celek RVP Digitální technologie</p>	<p>Učivo Hardware a software Složení současného počítače a principy fungování jeho součástí Operační systémy: funkce, typy, typické využití Kompresce a formáty souborů Fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence)</p>
<p>Očekávané výstupy RVP Žák/žákyně: Popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě Ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu</p>	<p>Očekávané výstupy ŠVP Žák/žákyně:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí ● vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením ● diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich jejich další zpracování či přenos ● vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky ● poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače ● dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení ● na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat ● popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní ● na schematicém modelu popíše princip zasílání dat po počítačové síti

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">● vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu● diskutuje o cílech a metodách hackerů● vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat● diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu |
|--|--|