

Dodatek k ŠVP ZV č. 2

Název školního vzdělávacího programu:

Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání Škola pro všechny

Škola: Základní škola Rokytnice nad Rokytnou, příspěvková organizace

Ředitel školy, pod jehož vedením byl ŠVP vypracován: Mgr. Vladimír Halánek

Současná ředitelka školy: Mgr. Eliška Pulkrabová /toho času mateřská dovolená/

Zastupující ředitelka školy: Mgr. Jaroslava Ryglová

Platnost dokumentu: od 1. 9. 2023

Dodatek k ŠVP ZV č. 2 byl projednán na pedagogické poradě dne 26. 6. 2023

Dodatek k ŠVP ZV č. 2 byl projednán školskou radou dne 17. 4. 2023

V Rokytnici nad Rokytnou dne 26. 6. 2023

Mgr. Jaroslava Ryglová, zastupující ředitelka školy

Tímto dodatkem se upravuje platný školský vzdělávací program ZŠ Rokytnice nad Rokytnou od 1. 9. 2023 takto:

1. V oddílu 4 - Učební plán pro 1. – 5. ročník dochází ke změnám v hodinové dotaci v předmětech anglický jazyk a informatika.

Vzdělávací oblast	Vyučovací předmět	Zkratka	Hodinová dotace daného předmětu v jednotlivých ročnících					Minimální časová dotace	Disponibilní hodiny
			1.	2.	3.	4.	5.		
Jazyk a jazykové komunikace	Český jazyk a literatura	ČJ	9	10	9	7	7	33	+ 9
	Anglický jazyk	AJ	0	0	3	3	3	9	
Matematika a její aplikace	Matematika	M	4	5	5	5	5	20	+ 4
Informatika	Informatika	I	-	-	-	1	1	2	
Člověk a jeho svět	Prvouka	PRV	2	2	3	-	-	11	+2
	Přírodověda	PŘ	-	-	-	1	2		
	Vlastivěda	VL	-	-	-	2	2		
Umění a kultura	Hudební výchova	HV	1	1	1	1	1	5	
	Výtvarná výchova	VV	1	1	1	2	2	7	
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	TV	2	2	2	2	2	10	
Člověk a svět práce	Pracovní činnosti	PČ	1	1	1	1	1	5	
Týdenní hodinová dotace a disponibilní hodiny			20	22	25	25	26	102	+ 16
Celkový týdenní počet hod.								118	

2. V oddílu 5 – Učební osnovy se nahrazuje celý text předmětu informační a komunikační technologie.

INFORMATIKA

1. Obsahová charakteristika

Vzdělávací oblast **Informatika** se zaměřuje především na rozvoj informatického myšlení a na porozumění základním principům digitálních technologií. Je založena na aktivních činnostech, při kterých žáci využívají informatické postupy a pojmy. Poskytuje prostředky a metody ke zkoumání řešitelnosti problémů i hledání a nalézání jejich optimálních řešení, ke zpracování dat a jejich interpretaci a na základě řešení praktických úkolů i poznatky a zkušenost, kdy je lepší práci přenechat stroji, respektive počítači. Pochopení, jak digitální technologie fungují, přispívá jednak k porozumění zákonitostem digitálního světa, jednak k jejich efektivnímu, bezpečnému a etickému užívání.

Na prvním stupni základního vzdělávání si žáci prostřednictvím her, experimentů, diskusí a dalších aktivit vytvářejí první představy o způsobech, jakými se dají data a informace zaznamenávat, a objevují informatické aspekty světa kolem nich. Postupně si žáci rozvíjejí schopnost popsat problém, analyzovat ho a hledat jeho řešení. Ve vhodném programovacím prostředí si ověřují algoritmické postupy. Informatika také společně s ostatními obory pokládá základy uživatelských dovedností. Poznáváním, jak se s digitálními technologiemi pracuje, si žáci vytvářejí základ pro pochopení informatických konceptů. Součástí je i bezpečné zacházení s technologiemi a osvojování dovedností a návyků, které vedou k prevenci rizikového chování.

V průběhu základního vzdělávání žáci začínají vyvíjet funkční technická řešení problémů. Osvojují si časté testování prototypů a jejich postupné vylepšování jako přirozenou součást designu a vývoje v informačních technologiích. Zvažují a ověřují dopady navrhovaných řešení na jedince, společnost, životní prostředí.

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- systémovému přístupu při analýze situací a jevů světa kolem něj
- nacházení různých řešení a výběru toho nejvhodnějšího pro danou situaci
- ke zkušenosti, že týmová práce umocněná technologiemi může vést k lepším výsledkům než samostatná práce
- porozumění různým přístupům ke kódování informací i různým způsobům jejich organizace
- rozhodování na základě relevantních dat a jejich korektní interpretace, jeho obhajování pomocí věcných argumentů
- komunikaci pomocí formálních jazyků, kterým porozumí i stroje
- standardizování pracovních postupů v situacích, kdy to usnadní práci
- posuzování technických řešení z pohledu druhých lidí a jejich vyhodnocování v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech
- nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem
- otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat

2. Organizační charakteristika

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Informatika je realizován v předmětu Informatika a programování ve čtvrtém a pátém ročníku a to 1 hodinou týdně.

3. Výchovně vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly
- uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnost
- poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Kompetence k řešení problémů

- seznamuje žáky s různými zdroji informací, které vedou k řešení problémů
- vede žáky k ověřování a srovnávání informačních zdrojů, a tím k dosahování větší věrohodnosti vyhledaných informací
- učí žáky obhajovat svá řešení problémů
- vede žáky k vlastnímu úsudku a zkušenostem
- vede žáky k systematickému pojetí procesu zpracovávání a vyhodnocování informací, k uvědomění si významového jádra sdělení

Kompetence komunikativní

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu, naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje
- účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje

Kompetence sociální a personální

- vede žáky ke schopnosti pracovat nejen individuálně, ale i ve dvojici, skupině učí žáky respektovat dohodnutá pravidla práce ve skupině
- umožňuje žákům obhájit svůj názor
- individuálním přístupem buduje sebedůvěru žáka a jeho samostatný rozvoj

Kompetence občanské

- vede žáky k znalostem svých práv a respektování práv ostatních učí žáky plnit si své povinnosti“
- vede žáky k ochraně svého zdraví
- rozvíjí u žáků schopnost poskytnout pomoc druhým, pokud ji potřebují

Kompetence pracovní

- vede žáky k šetrné práci s výpočetní technikou
- vyžaduje smysl pro zodpovědnost
- učí žáky dodržovat stanovená pravidla nebo postupy vede žáky k rozvoji svých zájmů a schopností

Kompetence digitální

- ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
- získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
- chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými
- technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání
- předchází 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 jedná eticky

Informatika a programování

Charakteristika předmětu

Předmět Informatika a programování 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.

Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákovy 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 klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

Organizační a obsahové vymezení vyučovacího předmětu

Výuka probíhá na počítačích či noteboocích s myší, případně na tabletech, buď v PC učebně, nebo v běžné učebně, s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače. Výuka je realizována i se zakoupenými pomůckami v podobě robotů, robotických stavebnic a edukačního software.

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání. Není kladen žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Výchovně vzdělávací strategie

- vytvářet první představy o způsobech, jakými se dají data informace zaznamenávat
- rozvíjet schopnost popsat problém, analyzovat ho a hledat jeho řešení ve vhodném programovacím prostředí ověřovat algoritmické postupy
- poznávat, jak se s digitálními technologiemi pracuje, a tím vytvářet základ pro pochopení informatických konceptů
- osvojit dovednosti a návyky, které vedou k prevenci rizikového chování

Předmět: **Informatika a programování**
 Ročník: čtvrtý
 Časová dotace: 1 hodina týdně

Výstupy RVP ZV	Výstupy ŠVP	Učivo	Průřezová témata Poznámky
I-5-4-01 Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu I-5-4-02 Propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisí. I-5-4-03 Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi.	Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu. Pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží. Pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí. Vysvětlí, co je program. Edituje digitální text. Přehraje zvuk či video. Uloží svoji práci do souboru, otevře soubor. Používá krok zpět, zoom. Řeší úkol použitím schránky. Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu Najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci. Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele. Orientuje se v bezpečném užívání výpočetní techniky.	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 a ukládání souborů, práce se soubory Přehrávání zvuku a videa. Využití digitálních technologií v různých oborech. Počítačová data, práce se soubory Propojení technologií, internet. Zdraví uživatele, ergonomie, ochrana digitálního zařízení. Technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken). Uživatelské jméno a heslo, ochrana osobních údajů.	OSV - morální rozvoj – hodnoty, postoje, praktická etika (ovládání hygieny práce u počítače a předcházení rizik spojených s prací na PC), rozvoj schopnosti poznávání; seberegulace a sebeorganizace; kreativita; komunikace; kooperace a kompetice MDV - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení; interpretace vztahu mediálních sdělení a reality; vnímání autora mediálních sdělení; fungování a
I-5-2-01 Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat.	Popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji. Vyčte informace z daného modelu. sdělí informaci obrázkem	Piktogramy, emodži, smajlíci. Kód. Kódování informace obrázkem Kódování informace textem Kódování informace číslem	

	Předá informaci zakódovanou pomocí textu nebo čísel. Zakóduje/zašifruje a dekoduje/dešifruje text. Zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky. Obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček	Přenos na dálku, šifra, heslo. Pixel, rastr, rozlišení. Tvary, skládání obrázků.	vliv médií ve společnosti; práce v realizačním týmu
I-5-2-01 Sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů. I-5-2-02 Popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení.	Oživí robota. Popíše robota. V jednoduchém programovacím jazyce sestaví program. Popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky k jeho řešení.	Sestavení programu k oživení robota. Vstupy a výstupy a různé formy zápisu pomocí značek, obrázků, symbolů nebo textu. Využití opakovaně použitelného postupu. Řešení konkrétních jednoduchých situací.	OSV – osobnostní rozvoj – kreativita (vytváření samostatných prací na volné téma)

Předmět: **Informatika a programování**
 Ročník: pátý
 Časová dotace: 1 hodina týdně

Výstupy RVP ZV	Výstupy ŠVP	Učivo	Průřezová témata Poznámky
I-5-1-01 Uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat.	Ví, co jsou to data, pracuje s daty ve formě textů, obrázků a tabulek v učebních materiálech.	Víme, co jsou data, evidujeme data, kontrolujeme data, filtrujeme, třídíme a řadíme data. Porovnáváme a prezentujeme data Sběr a záznam dat (pozorování, průzkum, jednoduchý dotazník). V posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný.	OSV - rozvoj schopnosti poznávání; seberegulace a sebeorganizace; kreativita; komunikace; kooperace a kompetice
I-5-2-02 Popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji.	Rozhoduje se na základě dostupných dat. Doplní posloupnost prvků. Pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty. Pomocí obrázku znázorní jev. Pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy.	Doplní posloupnost prvků. Víceúčelový seznam. Doplnění a úprava záznamu. Grafický výstup z dat.	
I-5-3-02 Pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data	Umístí data správně do tabulky. Doplní prvky v tabulce.	Shodné a odlišné vlastnosti objektu, řazení prvků do řad. Tabulka a její struktura.	

I-5-2-01 Sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů. I-5-2-02 Popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení. I-5-2-03 V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy. I-5-2-04 Ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případné chyby.	Sestaví jednoduchý program. Přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky. Cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů. Rozpozná opakující části programu. Rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj. Vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky. V programu najde a opraví chyby.	Sestavení funkčního postupu řešící konkrétní jednoduchou operaci. Přečtení a porozumění jednotlivých kroků v postupu. Algoritmus. Experimentování a objevování v blokově orientovaném programovém prostředí událostí. Řešení problému krokováním, postup, jednotlivé kroky, vstupy a výstupy. Kontrola řešení. Čtení programu. Porovnávání postupu. Ověřování funkčnosti programu. Nalezení chyby kódu. Nahrazení opakujících dějů cyklem.	MDV - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení; interpretace vztahu mediálních sdělení a reality; vnímání autora mediálních sdělení; fungování a vliv médií ve společnosti; práce v realizačním týmu
I-5-3-01 V systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi.	Nalezne ve svém okolí nějaký systém a určí jeho prvky. Určí, jak spolu prvky souvisí. Dokáže definovat strukturu, prvky a jejich vzájemné vztahy.	Skupiny objektů a vztahy mezi nimi, vzájemné působení, příklady systémů z přírody, školy a blízkého okolí.	MDV – práce mediálního sdělení

