

1. Učební plán

V Základní škole Nová Ves u Chotěboře se od školního roku 2023/2024 vyučuje podle Školního vzdělávacího programu pro základní vzdělávání Základní školy Nová Ves u Chotěboře – Spolu za poznáním.

Vzdělávací oblast	Vyučované předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	Z toho disponibilní	Celkem	Součet za oblast
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk	9	7+3	7+2	5+2	7	8	42	51
	Anglický jazyk	0	0	3	3	3	0	9	
Matematika a její aplikace	Matematika	4	4+1	4+1	4+1	4+1	4	24	24
Informatika	Informatika	0	0	0	1	1	0	2	2
Člověk a jeho svět	Prvouka	2	2	2	0	0	0	6	14
	Přírodověda	0	0	0	1+1	1+1	2	4	
	Vlastivěda	0	0	0	2	2	0	4	
Umění a kultura	Hudební výchova	1	1	1	1	1	0	5	12
	Výtvarná výchova	1	1	1	2	2	0	7	
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	2	2	2	2	2	0	10	10
Člověk a svět práce	Pracovní činnosti	1	1	1	1	1	0	5	5
	Celkem	20	22	24	26	26	14	118	118

10.3 Informatika

10.3.1 Informatika

Předmět informatika se vyučuje v 4. ročníku -1 hodina týdně a 5. ročníku -1 hodina týdně. Tento předmět 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 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 klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

Výchovné a vzdělávací strategie, které využívá učitel k rozvíjení a utváření klíčových kompetencí u žáků:

Kompetence k učení

- vést žáky k aktivnímu vyhledávání a třídění informací, jejich propojování a systematizaci
- na základě prožitku úspěchu vést žáky k potřebě dalšího studia a celoživotního vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- ukázat žákům různé zdroje informací, které mohou vést k řešení problému a vést je k jejich ověřování a srovnávání

Kompetence komunikativní

- seznámit žáky s různými typy textů a obrazových materiálů o probíraných tématech (kroniky, encyklopedie, internet, učebnice, návody)
- vést žáky k využívání širokých možností informačních a komunikačních prostředků

Kompetence sociální a personální

- vést žáky ke schopnosti pracovat ve dvojici a v menší pracovní skupině při vyhledávání informací

Kompetence občanské

- vést žáky k práci s informacemi v souladu se zákony o duševním vlastnictví

Kompetence pracovní

- vést žáky k dodržování vymezených pravidel a plnění svých povinností, k efektivní spolupráci s učitelem
- k dodržování zásady ochrany svého zdraví i zdraví druhých

Kompetence digitální

- žák používá digitální zařízení, aplikace a služby; rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
- získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci
- chápe význam digitálních technologií
- předchází situacím, které ohrožují zdraví žáka, bezpečnost zařízení a dat, jedná eticky

Zařazená průřezová témata

VMEGS – objevujeme Evropu a svět

MkV – lidské vztahy, etnický původ

VZDĚLÁVACÍ OBLAST / OBOR VZDĚLÁVACÍ OBLASTI:			INFORMATIKA
ROČNÍK:	UČIVO:	OČEKÁVANÉ VÝSTUPY:	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA:
<u>4.</u>	Ovládání digitálního zařízení (digitální technologie) 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 Příkazy a program	- pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží - vysvětlí, co je program a rozdíly mezi člověkem a počítačem - edituje digitální text, vytvoří obrázek - přehraje zvuk či video - uloží svoji práci do souboru, otevře soubor - používá krok zpět, zoom - řeší úkol použitím schránky dodržuje pravidla a pokyny při práci s digitálním zařízením - dodržuje zásady bezpečného zacházení s elektronikou	VMEGS – objevujeme Evropu a svět MkV - lidské vztahy, etnický původ
	Práce ve sdíleném prostředí (digitální technologie) Využití digitálních technologií v různých oborech ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele Počítačová data, práce se soubory Propojení technologií, internet Úložiště, sdílení dat, cloud, mazání dat, koš Technické problémy a přístupy k jejich řešení	- uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů - najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci - propojí digitální zařízení a uvede bezpečnostní rizika, která s takovým propojením souvisejí - pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj - při práci s grafikou a textem přistupuje k datům i na vzdálených počítačích a spouští online aplikace - rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého	

	Úvod do kódování a šifrování dat a informací (data, informace a modelování) Piktogramy, emodži Kód Přenos na dálku, šifra Pixel, rastr, rozlišení Tvary, skládání obrazce	● sdělí informaci obrázkem ● předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel ● zakóduje/zašifruje a dekoduje/dešifruje text ● zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí čtvercové sítě ● obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček	
5.	Úvod do práce s daty (informační systémy) Data, druhy dat Doplňování tabulky a datových řad Kritéria kontroly dat Řazení dat v tabulce Vizualizace dat v grafu	● pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech ● doplní posloupnost prvků ● umístí data správně do tabulky ● doplní prvky v tabulce v posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný	
	Základy programování – příkazy, opakující se vzory (algoritmizace a programování) Příkazy a jejich spojování Opakování příkazů Pohyb a razítkování Ke stejnému cíli vedou různé algoritmy Vlastní bloky a jejich vytváření Kombinace procedur	● v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy ● v programu najde a opraví chyby ● rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát ● vytvoří a použije nový blok ● upraví program pro obdobný problém	
	Úvod do informačních systémů (informační systémy) Systém, struktura, prvky, vztahy	● nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky ● určí, jak spolu prvky souvisí ● myšlenkové mapy	

	Základy programování – vlastní bloky, náhoda (algoritmizace a programování) Kreslení čar Pevný počet opakování Ladění, hledání chyb Vlastní bloky a jejich vytváření Změna vlastností postavy pomocí příkazu Náhodné hodnoty Čtení programů Programovací projekt	• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program řídící chování postavy • v programu najde a opraví chyby • rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát • rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj • vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky • 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	
	Úvod do modelování pomocí grafů a schémat (data, informace a modelování) Graf, hledání cesty Schémata, obrázkové modely Model	• pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty • pomocí obrázku znázorní jev • pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy	
	Základy programování – postavy a události (algoritmizace a programování) Ovládání pohybu postav Násobné postavy a souběžné reakce Modifikace programu Animace střídáním obrázků Spouštění pomocí událostí Vysílání zpráv mezi postavami Čtení programů Programovací projekt	• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro řízení pohybu a reakcí postav • v programu najde a opraví chyby • používá události ke spuštění činnosti postav • přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky • upraví program pro obdobný problém • ovládá více postav pomocí zpráv	

Kompetence digitální

Žák:

- používá digitální zařízení, aplikace a služby; rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
- získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci
- chápe význam digitálních technologií
- předchází situacím, které ohrožují zdraví žáka, bezpečnost zařízení a dat, jedná eticky