

Učebné osnovy – INFORMATIKA

Názov predmetu	Informatika			
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami			
Stupeň vzdelania	ISCED 1			
Dátum poslednej zmeny	28.08.2023			
UO vypracovali	Renáta Hanáková			
Časová dotácia				
Ročník	prvý	druhý	tretí	štvrtý
Časový rozsah výučby / týž.	0	0	1	1
Časový rozsah výučby / roč.	0	0	33	33

Charakteristika učebného predmetu

VŠ predmetu Informatika, 2015, str. 2

Ciele učebného predmetu

VŠ predmetu Informatika, 2015, str. 2

Prierezové témy

Do obsahu Slovenský jazyk sú zakomponované tieto prierezové témy:

- environmentálna výchova ENV
- mediálna výchova MDV
- multikultúrna výchova MUV
- ochrana života a zdravia OZO
- osobnostný a sociálny rozvoj OSR
- dopravná výchova DOV
- regionálna výchova a ľudová kultúra RLK
- výchova k manželstvu a rodičovstvu VMR

Finančná gramotnosť:

Podpora finančnej gramotnosti bola zakomponovaná v týchto tematických okruhoch 4. ročníka: Informácie okolo nás a Komunikácia prostredníctvom IKT.

Pedagogické stratégie – metódy a formy práce

Žiaci väčšinou pracujú samostatne pri počítači. Učiteľ pripraví žiakom aktivity, ktoré žiaci vykonávajú pod dohľadom a s podporou učiteľa vlastným individuálnym tempom. Hlavný metodický prístup je konštruktivizmus. Žiaci musia mať dostatok príležitostí experimentovať, skúmať a tvoriť. V prvom ročníku sa motivácie pre aktivity najviac spájajú s výtvarným prejavom. Treba venovať dostatočný čas na nácvik jemnej motoriky, ktorá je potrebná na prácu s myšou.

Metódy

- problémová metóda (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému)
- demonštračná metóda (demonštrácia s využitím dataprojektoru)
- heuristická metóda (učenie sa riešením problémov)

Formy

- výklad učiteľa
- rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie)
- kooperatívne vyučovanie (formy skupinového vyučovania)
- samostatná práca žiakov (s pracovným listom, s počítačom, s internetom)
- projektové, zážitkové vyučovanie

Obsahový a výkonový štandard

INFORMATIKA 2. ročník					
Tematický okruh	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počty hodín	Prierezové témy
Informačná spoločnosť. Princípy fungovania IKT /7 hodín/					
Informačná spoločnosť. Princípy fungovania IKT	Bezpečnosť pri práci v počítačovej učebni	Zásady správania sa v učebni. Oboznámenie sa s bezpečnostnými predpismi PC učebni.	Oboznámiť sa s bezpečnostnými pravidlami práce v PC učebni		OSR MDV
	Ovládanie počítača	Oboznámenie sa s počítačom Zapnutie, vypnutie počítača, časti počítača.	Vedieť zapnúť a vypnúť počítač. Vedieť vymenovať základné časti počítača.		
	Obrazovka, myš	Uchopenie myšky, orientácia na monitore, klikanie, ťahanie. Oboznámenie s pojmom kurzor myši. Jednoduchá práca s myšou,	Poznávať funkcie tlačidiel na myške		
	Klávesnica	Zopakovanie vstupných a výstupných zariadení počítača. Spoznávanie jednotlivých kláves na klávesnici. Orientácia na klávesnici.	Poznávať funkcie jednotlivých kláves. Vedieť sa orientovať na klávesnici. Písať malé a veľké písmená.		
	Súbory a priečinky	Vedieť vytvoriť, pomenovať a uložiť priečinok. Vedieť uložiť, otvoriť, premenovať a zrušiť informácie v priečinkoch.	Vytvorenie a ukladanie priečinkov. Oboznámenie sa s pojmom súbor a priečinok. Uloženie, otvorenie zrušenie a premenovanie súborov a priečinkov.		

Komunikácia prostredníctvom IKT /13 hodín/					
Komunikácia prostredníctvom IKT	Internet	Oboznámenie s nástrojmi. Vyhľadávanie informácií na webe ako zdroja obrazových informácií Poznávať detské webové stránky	Poznať nástroje internetu. Oboznámiť sa so spôsobom a mechanizmom vyhľadávania informácií na internete.		MDV
		Oboznámenie s nástrojmi. Vyhľadávanie informácií na webe ako zdroja obrazových informácií Poznávať detské webové stránky			
		Vyhľadávanie informácií na webe ako zdroja obrazových informácií Poznávať detské webové stránky	Precvičovanie vyhľadávania informácií na internete		
		Vyhľadávanie informácií na webe ako zdroja zábavy.	Precvičovanie vyhľadávania informácií na internete. Poznávať detské webové stránky		
	Práca na projekte	Zvládnuť výber potrebných informácií na internete Pochopiť mechanizmus IKT Ovládať vstupné a výstupné zariadenia.	Vyhľadávanie informácií a obrázkov na internete k danému učivu, práca s kľúčovým slovom. Práca s rôznymi médiami – čítanie CD, zapisovanie na USB kľúč		
Informácie okolo nás / 13 hodín/					
Informácie okolo nás	Práca s grafikou	Kreslenie obrázka v jednoduchom grafickom editore	Získať prvé zručnosti pri kreslení v grafickom prostredí		OSR
	Práca s grafikou	Oboznámenie s nástrojom <i>VÝPLŇ, PEČIATKA, ČIARA</i> Kreslenie obrázka v jednoduchom grafickom			DOV

		editore Oboznámenie s nástrojmi GEOMETRICKÉ TVARY, pozná funkciu klávesu SHIFT pri kreslení			
Informácie okolo nás	Práca s textom	Práca s textovým editorom	Oboznámiť sa so základnými pojmami a postupmi pri práci s textom.		MDV
		Kopírovanie, mazanie			
		Jednoduché formátovanie			
	Kombinácia textu a obrázku	Precvičovanie klávesnice v grafickom editore, vkladanie obrázku do textu. Aplikácia učiva zo SJL	Precvičiť používanie klávesnice v grafickom editore Naučiť sa vkladať obrázok.		
		Precvičovanie klávesnice v grafickom editore, vkladanie obrázku do textu. Vytváranie obrázkového slovníka pomocou písania a kreslenia	Precvičiť používanie klávesnice v textovom editore. Vkladať obrázok do textu.		MDV MUV
		Prezentovanie výsledkov vlastnej práce.			
	Prehrávanie zvukov	Oboznámenie sa s pojmom zvukový súbor, prehrávač. Otvorenie a prehrávanie zvukového súboru.	Poznať pojem zvukový súbor, prehrávač		MDV
Otvorenie a prehrávanie zvukového súboru. Spúšťanie zvukov z CD a internetu.		.Vedieť otvoriť a prehrať zvukový súbor.			

INFORMATICKÁ VÝCHOVA 3. a 4. ročník					
Tematický okruh	Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počty hodín	Prierezové témy
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou		<p>Pojmy: oblasť, animácia Vlastnosti a vzťahy: animácia ako postupnosť obrázkov</p> <p>Procesy: kreslenie čiary, úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omaľovanie, pečiatkovanie, dokresľovanie, kreslenie základných geometrických tvarov, označovanie, presúvanie a kopírovanie oblasti, spustenie a zastavenie animácie, krokovanie a prepínanie sa medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií, - nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií. 	<p>3. ročník 33 hod.</p> <p>4. ročník 33 hod.</p>	<p>OZO OSR MDV</p>
Reprezentácie a nástroje – práca s textom		<p>Pojmy: malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu, - zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých 		<p>MDV OSR</p>

		<p>Vlastnosti a vzťahy: slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázok a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia), zarovnanie odseku, text ako postupnosť znakov,</p> <p>Procesy: písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu)</p>	<p>pravidiel (reprezentovať znaky a slová).</p>		
Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi		<p>Pojmy: snímka</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: snímky a ich poradie</p> <p>Procesy: vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov 		MDV
Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami		<p>Pojmy: zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov, - použiť konkrétne nástroje na 		

		Vlastnosti a vzťahy: hlasitosť zvuku Procesy: prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa	prehratie videa.		
Reprezentácie a nástroje – informácie		Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika	Žiak vie: <ul style="list-style-type: none"> - zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, - dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, - zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém. 		
Reprezentácie a nástroje – štruktúry		Pojmy: postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec Vlastnosti a vzťahy: poradie objektov, pozícia v postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, význam postupnosti a tabuľky Procesy: práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v	Žiak vie: <ul style="list-style-type: none"> - orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií, - organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov, - interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami. 		

		jednoduchej štruktúre			
Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou		<p>Pojmy: webová stránka, odkaz, prehliadač</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: adresa stránky identifikuje konkrétnu stránku a súvisí s jej obsahom a zobrazením, odkazy ako prepojenia na webové stránky a súbory, prehliadač ako nástroj na zobrazovanie webových stránok</p> <p>Procesy: orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť nástroje na prezeranie webových stránok, - získať informácie z webových stránok. 		MDV ENV
Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe		<p>Pojmy: vyhľadávač</p> <p>Procesy: vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu, - diskutovať o výsledkoch vyhľadávania, - posúdiť správnosť výsledku 		MDV OSR
Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi		<p>Pojmy: správa, email, e-mailová adresa, kôš</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zostaviť a poslať správu danému príjemcovi 		MDV

na komunikáciu		<p>Vlastnosti a vzťahy: e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom</p> <p>Procesy: zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie netikety</p>	<p>prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,</p> <ul style="list-style-type: none"> - nájsť a zobrazit' prijatú správu od konkrétneho odosielateľa <p>prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy. 		
<p>Algoritmické riešenie problémov – analýza problému</p>		<p>Vlastnosti a vzťahy: pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne)</p> <p>Procesy: idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navrhnúť riešenie, vyjadriť plán riešenia, - rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku), - vybrať prvky alebo možností podľa pravdivosti tvrdenia, - uvažovať o rôznych riešeniach. 		MDV
<p>Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia</p>		<p>Vlastnosti a vzťahy: priamy príkaz – akcia vykonávateľa</p> <p>Procesy: riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa</p>	<p>Žiak vie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka), - aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa. 		MDV

Algoritmické riešenie problémov pomocou postupnosti príkazov		Pojmy: príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov Vlastnosti a vzťahy: ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok Procesy: zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov	Žiak vie: <ul style="list-style-type: none"> - riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, - doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, - interpretovať postupnosť príkazov, - vyhľadať chybu v postupnosti príkazov. 		MDV
Algoritmické riešenie problémov interpretácia zápisu riešenia		Procesy: krokovanie	Žiak vie: <ul style="list-style-type: none"> - realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa. 		MDV
Algoritmické riešenie problémov hľadanie, opravovanie chýb		Vlastnosti a vzťahy: chyba ako zlý výsledok, chyba v návode Procesy: rozpoznanie chyby	Žiak vie: <ul style="list-style-type: none"> - vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu, - nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia, - diskutovať o svojich riešeniach. 		
Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami		Pojmy: súbor, priečinok Vlastnosti a vzťahy: v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom)	Žiak vie: <ul style="list-style-type: none"> - uložiť produkt do súboru podľa pokynov - otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov. 		

		Procesy: vytvorenie, ukladanie dokumentov			
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme		Pojmy: aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha Vlastnosti a vzťahy: ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu	Žiak vie: - spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument, - prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikáci.		
Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia		Vlastnosti a vzťahy: rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...) Procesy: pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke	Žiak vie: - pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici.		MDV
Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete		Vlastnosti a vzťahy: internet ako celosvetová počítačová sieť	Žiak vie: - rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.		
Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká		Procesy: bezpečné správanie sa na internete	Žiak vie: - diskutovať o rizikách na internete, - aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.		OZO
Informačná spoločnosť –		Pojmy: hry, filmy, hudba Vlastnosti a vzťahy: digitálne technológie okolo nás (aj	Žiak vie: - diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch		OZO

digitálne technológie v spoločnosti		napriek tomu, že na prvý pohľad nevyzerajú ako zariadenia s procesorom), digitálne technológie ako nástroje pre komunikáciu, digitálne technológie doma, v škole Procesy: používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie	- diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov, diskutovať aj o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.		
Informačná spoločnosť – legálnosť používania		Vlastnosti a vzťahy: autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu Procesy: legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy)	Žiak vie: - diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.		OZO