

UČEBNÉ OSNOVY	INF_iUO_ISCED_1
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Názov predmetu	Informatika
Stupeň vzdelania	ISCED 1
Dátum poslednej zmeny UO	1. september 2019

Časová dotácia predmetu					
Ročník	1.	2.	3.	4.	Spolu ISCED 1
ŠVP			1	1	2
Voliteľné hodiny		1			1
ŠkVP					3
Spolu za rok		33	33	33	

INF_iUO_ISCED_1
Učebné osnovy pre 3. a 4. ročník sú totožné so vzdelávacím štandardom predmetu informatika iŠVP.
Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania
sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom pre vyučovací predmet informatika schváleného ako súčasť inovovaného ŠVP pre 1. stupeň základnej školy.

Zmena kvality výkonu
Posilnenie časovej dotácie o 1 vyučovaciu hodinu vo vyučovacom predmete informatika zavádza vyučovanie predmetu informatika v 2. ročníku .

1 Charakteristika predmetu

Informatika má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika rozvíja myslenie žiakov, ich schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať, hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať ich v praxi. Vedie k presnému vyjadrovaniu myšlienok a postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Poslaním vyučovania informatickej výchovy je viesť žiakov k pochopeniu základných pojmov, postupov a techník používaných pri práci s údajmi a toku informácií v počítačových systémoch. Buduje tak informatickú kultúru, t.j. vychováva k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Toto poslanie je potrebné dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatická výchova a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov a celoškolských programov.

Systematické základné vzdelanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život obyvateľov SR v informačnej a znalostnej spoločnosti, ktorú budujeme.

Oblasť informatiky zaznamenáva mimoriadny rozvoj, preto v predmete informatická výchova je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatickej výchovy široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Obsah vzdelávania

Vzdelávací obsah informatiky v Štátnom vzdelávacom programe je rozdelený na päť tematických okruhov:

- 1) Informácie okolo nás**
- 2) Komunikácia prostredníctvom IKT**
- 3) Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie**
- 4) Princípy fungovania IKT**
- 5) Informačná spoločnosť**

1) Informácie okolo nás

sú kľúčové už aj pre nižšie stupne vzdelávania. Pojem informácia, typy informácií (textová, multimediálna, atď.), aplikácie na spracovávanie špecifických informácií sú veľmi dôležité pre pochopenie mechanizmov pri riešení najrôznejších problémov pomocou, resp. prostredníctvom IKT.

Žiaci by sa už od druhej triedy mali učiť pracovať so základnými počítačovými aplikáciami, aby vedeli základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou, získali prvé zručnosti pri kreslení v grafickom prostredí a spracovávaní

grafických informácií, porozumeli nahrávaniu a prehrávaniu zvukov a videí, pochopili spôsoby reprezentácie základných typov informácií (reprezentovanie farieb a obrázkov), pomocou IKT dokázali realizovať čiastkové úlohy a výstupy z projektového vyučovania.

Pojmy:

- textový dokument, čísla a znaky, slová, vety, jednoduché formátovanie, textové efekty
- obrázok, nástroje pero, čiara, štetec, vyplňanie farbou, paleta
- zvuk, zvukový súbor, prehrávač, nahrávanie, efekty
- animácia

Vzt'ahy a postupy:

- ukladanie rôznych informácií do súborov (text, obrázkov, zvuk)
- jednoduché nástroje na úpravu textových dokumentov (zmena veľkosti písma, hrúbka a kurzíva)
- dodržiavanie základných zásad písania textu
- kombinácia textu a obrázka
- základy kreslenia v grafickom prostredí (farby a hrúbky čiar, jednoduché nástroje), úprava obrázkov (kopírovanie, otáčanie)
- tvorba jednoduchých animácií
- počítačové didaktické hry, ktoré obsahujú rôzne typy informácií (matematické hlavolamy s číslami, hádanie slov, dopĺňanie písmen, dokresľovanie do obrázkov do mapy)
- prezentovanie výsledkov vlastnej práce

2) Komunikácia prostredníctvom IKT

sa venuje využitiu nástrojov internetu na komunikáciu, na vlastné učenie sa a aj na riešenie školských problémov, na získavanie a sprostredkovanie informácií.

Žiaci by sa mali naučiť pracovať s elektronickou poštou, mali by pochopiť spôsob a mechanizmy vyhľadávania informácií na internete, mali by si uvedomovať bezpečnostné riziká pri práci s internetom, mali by pochopiť spôsob definovania kľúčového slova, vyhľadávanie podľa kľúčového slova, mali by zvládnuť výber potrebných informácií.

Pojmy:

- e-mail, poštový program, e-mailová adresa, adresár
- www, webový prehliadač, webová stránka, odkaz, vyhľadávanie na webe
- bezpečnosť, zásady správania sa v prostredí internetu

Vzt'ahy a postupy:

- správne posielanie a prijímanie jednoduchých listov (rodičom, učiteľke, spolužiakom...)
- bezpečné a etické správanie v e-mailovej komunikácii (ochrana osobných údajov)
- žiaci zistia e-mailové adresy rodičov a kamarátov (využitie adresára)
- detské webové stránky (rozprávky, obrázky), on-line hry, zásady správania sa na portáloch
- vyhľadávanie informácií a obrázkov na internete a ich správne použitie
- práca s kľúčovým slovom
- výber vhodnej informácie

3) Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie

sa žiaci zoznámia so špecifickými postupmi riešenia problémov prostredníctvom IKT. Zoznámia sa s pojmami ako algoritmus, program, programovanie. Najväčším prínosom tohto okruhu bude to, že žiaci získajú základy algoritmického myslenia a schopnosť uvažovať nad riešením problémov pomocou IKT. Naučia sa uvažovať nad rôznymi parametrami efektívnosti rôznych riešení problémov, naučia sa rôzne postupy a mechanizmy pri riešení úloh z rôznych oblastí.

Pojmy:

- postup, návod, recept
- riadenie robota, obrázková stavebnica, postupnosť krokov
- detský programovací jazyk, elementárne príkazy, program
- Baltík

Vzt'ahy a postupy:

- skladanie podľa návodov (stavebnice, hlavolamy, origami)
- zápis/vytvorenie postupu, receptu, návodu a práca podľa návodu
- v počítačovom prostredí skladanie obrázkov z menších obrazcov, okamžité vykonávanie príkazov, vykonanie pripravenej postupnosti príkazov
- riešenie jednoduchých algoritmov v detskom programovacom prostredí (kreslenie obrázkov, pohyb animovaných obrázkov)

4) Princípy fungovania IKT

sa venuje popisu a pochopeniu mechanizmov informačných a komunikačných technológií. Žiaci by sa mali zoznámiť s možnosťami vstupných a výstupných zariadení, rôznych oblastí určenia softvéru, so získavaním základných zručností pri práci so súbormi a priečkami, s elementárnymi funkciami lokálnej siete a internetu.

Pojmy:

- základné periférie na ovládanie počítača, myš, klávesnica
- tlačiareň, skener
- CD, USB – pamäťový kľúč, CD mechanika
- ukladanie informácií, súbor, meno súboru
- vytváranie priečinkov, ukladanie do priečinkov
- digitálny fotoaparát, mikrofón, slúchadlá

Vzt'ahy a postupy:

- funkcie vybraných klávesov
- práca s tlačiarňou, skenerom
- práca s rôznymi médiami – čítanie CD, čítanie a zapisovanie na USB kľúč
- uloženie informácií do súboru, otvorenie, premenovanie, zrušenie
- vytváranie a pomenovanie priečinkov, ukladanie do priečinkov
- základy ovládania digitálneho fotoaparátu, presun fotografie z fotoaparátu do počítača

5) Informačná spoločnosť

sa zaoberá etickými, morálnymi a spoločenskými aspektmi informatiky. Oboznamuje s možnými rizikami a metódami na riešenie týchto rizík.

Žiaci by sa mali oboznámiť s ukážkami využitia IKT v bežnom živote, pochopiť, že používanie IKT si vyžaduje kritický a zvažujúci postoj k dostupným informáciám,

viest' k zodpovednému používaniu interaktívnych médií – rozumieť rizikám, ktoré sa tu nachádzajú.

Pojmy:

- informačné technológie v škole (edukačné programy, komunikácia)
- voľný čas a IKT (počítačové hry, hudba, filmy)
- bezpečnosť počítača, správne používanie hesiel

Vzťahy a postupy:

- objavovanie a využívanie rôznych typov edukačných programov pre rôzne predmety
- využitie komunikačných možností IKT v škole
- aké rôzne profesie sú pri tvorbe edukačných programov a počítačových hier (výtvarník, skladateľ, animátor, scenárista, rozprávač, ...)
- prečo a pred kým treba chrániť počítač

2 Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom informatickej výchovy na 1. stupni ZŠ je :

- zoznámiť sa s počítačom a možnosťami jeho využitia v každodennom živote
- prostredníctvom aplikácií obsahom aj ovládaním primeraných veku žiakov získať základné zručnosti v používaní počítača
- v rámci medzipredmetových vzťahov precvičovať pomocou rôznych aplikácií základné učivo z matematiky, slovenského a cudzieho jazyka
- získať vedomosti za podpory edukačných programov z prírodovedy a vlastivedy
- rozvíjajú svoju tvorivosť a estetické cítenie v rôznych grafických editoroch
- dôraz klásť nie na zvládnutie ovládania aplikácie, ale na pochopenie možností, ktoré môžeme využiť pri každodenných činnostiach

Najvhodnejšie sa javí využitie programov určených špeciálne pre žiakov, prostredníctvom ktorých by sa zoznámili s najbežnejšími činnosťami vykonávanými na počítači.

3 Kompetencie

Kompetencie, ktoré má žiak získať:

Poznávacie (kognitívne)

- Ovládať základné potrebné počítačové aplikácie.
- Zvládnuť zručnosti pri kreslení v grafickom prostredí a spracovávaní grafických informácií.
- Získať základné postupy pri práci s textom a jednoduchou prezentáciou.
- Získať základy algoritmického myslenia a schopnosť uvažovať nad riešením problémov.
- Rozvíjať schopnosť objavovať, pýtať sa, hľadať odpovede, ktoré smerujú k systematizácii poznatkov.
- Na úrovni primeranej veku vedieť zvoliť postupy riešenia úlohy.
- Chápať rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom
- Zvládnuť prácu s rôznymi médiami – čítanie CD a DVD, čítanie a zapisovanie

Informačno – komunikačné

- Pochopiť spôsoby a mechanizmy vyhľadávania informácií na internete.
- Vykonávať jednoduchú komunikáciu pomocou elektronických médií.
- Byť oboznámený s neblahým vplyvom stránok propagujúcich násilie a stránok s erotickým zameraním.
- Vyberať, hodnotiť a spracovávať informácie, ďalej ich využívať vo svojom učení a pri ďalších činnostiach.
- Vedieť používať vybrané informačno-komunikačné technológie a výučbové programy pri vyučovaní a učení sa.
- Ovládať základy potrebných počítačových aplikácií
- Dokázať primerane veku komunikovať pomocou elektronických médií.

Interpersonálne

- Osvojiť si základy pre efektívnu spoluprácu v skupine.
- Kooperovať v skupine.
- Uvedomovať si význam pozitívnej sociálno-emočnej klímy v triede a svojim konaním prispievať k dobrým medziľudským vzťahom.

4 Stratégie vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliadať na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov.

Vyučovacie metódy

Motivačné metódy:

- **motivačné rozprávanie** (citové približovanie obsahu učenia)
- **motivačný rozhovor** (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov)
- **motivačný problém** (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému)
- **motivačnú demonštráciu** (vzbudenie záujmu pomocou ukážky)

Expozičné metódy:

- **vysvetľovanie** (logické systematické sprostredkovanie učiva)
- **rozhovor** (verbálna komunikácia formou otázok a odpovedí)
- **beseda** (riešenie aktuálnych otázok celým kolektívom)

Problémové metódy:

- **heuristická metóda** (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozборе problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení)
- **projektová metóda** (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).
- **prácu s textom** (spracovanie textových informácií, orientácia v štruktúre textu, vyhľadávanie, triedenie, využívanie podstatných informácií)
- **samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky a experimentovanie** (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie).

Aktivizujúce metódy

- vhodná **diskusia** (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovanie za účelom riešenia daného problému)
- **kooperatívne vyučovanie** (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny)

Fixačné metódy

- **metódy opakovania a precvičovania**, (ústne a praktické opakovanie, opakovanie s využitím počítača)

Formy:

Z organizačných foriem sa uplatňuje **vyučovacia hodina** (základného, motivačného, expozičného, fixačného, aplikačného, diagnostického typu).

- frontálne vyučovanie
- skupinové vyučovanie
- individualizované vyučovanie
- diferencované vyučovanie
- vyučovacia hodina

Vyučovacie postupy

- analyticko – syntetický postup
- induktívno – deduktívny postup
- porovnávací postup
- analogický postup

Učebné zdroje:

MŠ Slovenskej republiky: Učebné osnovy informatiky pre ISCED 1

Učebnice:

Informatika okolo nás, I. Kalaš, M. Winczer

1.zošit o obrázkoch, Ľubomír Salanci

1.zošit o práci s textom, Andrej Blaho, Ľubomír Salanci

1.zošit s internetom, Mário Varga, Andrea Hrušecká

1.zošit o číslach a tabuľkách, Ivan Kalaš, Daniela Bezáková

V kráľovstve počítačov, Martina Chalachánová – programovanie

Multimediálne encyklopédie a výukové programy

Internet

5 Hodnotenie žiakov

Hodnotenie žiakov je nevyhnutnou súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Má informatívnu, korekčnú a motivačnú funkciu. Žiaci musia byť v procese vzdelávania hodnotení a majú právo dozvedieť sa výsledok hodnotenia.

Hodnotenie sa môže realizovať klasifikáciou a slovným hodnotením. Klasifikácia sa vyjadruje stupňami na 5 bodovej stupnici. Výsledky slovného hodnotenia sa vyjadrujú slovným komentárom, ktorý obsahuje klady i nedostatky práce žiaka.

Vyučujúci pri tom vedie evidenciu o každej klasifikácii žiaka. Riadi sa Metodickým pokynom na hodnotenie žiakov základnej školy, ako aj internými metodickými pokynmi schválenými na MZ.

Na hodinách informatiky sa hodnotí:

- Preukázanie zručností v práci s textovým dokumentom - 1-krát
- Preukázanie zručností v práci s grafickým editorom – 1- krát
- Preukázanie zručností v práci s internetom – 1 –krát
- Tvorba programu v detskom programovacom prostredí – 1 – krát
- Preukázanie zručností v tvorbe jednoduchej prezentácie – 1 – krát
- Preukázanie zručností v interaktívnej a neinteraktívnej komunikácii – 1 – krát
- Preukázanie vedomostí v oblasti informačnej bezpečnosti – 1- krát
- Preukázanie zručností s využitím viacerých nástrojov pri spracovaní záverečného projektu – 1-krát
- Preukázanie zručností samostatnej práce s počítačom a so súbormi - priebežne

Hodnotiace kritériá

100 % - 90 %	1 - výborný
89 % - 75 %	2 - chválitebný
74 % - 50 %	3 - dobrý
49 % - 25 %	4 - dostatočný
24 % - 0 %	5 – nedostatočný

6 Obsahový a výkonový štandard

INFORMATIKA 2. ročník			
Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín
Informácie okolo nás	Jednoduchý grafický editor – kreslenie obrázka voľnou rukou, s použitím nástrojov. Efektívne využívanie nástrojov editora. Animovanie pohybu, rastu, deja, prírodného javu, jednoduchých strojov. Program WordArt	Kreslenie pre deti – DRAWING FOR CHILDREN. SKICÁR - kreslenie voľnou rukou, s použitím nástrojov, abstrakcie z geometrických tvarov, využitie krivky pri vytváraní zaoblených tvarov. Ilustrácie literárnych príbehov, prírodných javov, dokresľovanie fotografií . Logo Motion – vytváranie animovaných príbehov, ilustrácie javov a dejov. Upraviť slovo pomocou WordArtu.	15
Komunikácia prostredníctvom IKT	Komunikácia cez internet. Webová adresa, vyhľadávače, pátranie po informáciách. Web v bežnom živote. Oboznámenie sa s nástrojmi, prezeranie a vyhľadávanie, využívanie internetu ako zdroj zábavy, ale aj informácií v textovej i obrazovej podobe.	Poznať školský web, vyhľadávať informácie na internete pomocou Google. Vyhľadávanie informácií k danej téme, k učivu, projektom, záujmom žiakov, ukladanie týchto informácií.	4
Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie	Baltík - programovací jazyk, spoznať prostredie a princíp fungovania tohto programu, elementárny príkaz, postupnosť, cyklus, procedúra, parametre, premenná, hodnota, priradenie.	Demonštrovať v detskom programovacom prostredí riešenie úloh s opakovaním nejakých činností. Vytvoriť jednoduchý program a vedieť ho upraviť.	6
Princípy fungovania IKT	Základná motorika a ovládanie myši, hardvér, softvér, vstupné a výstupné zariadenia, operačný systém, používateľ,	PC, spojenie medzi jednotlivými vstupnými a výstupnými zariadeniami. Starostlivosť o PC – čistenie myšky	4

	prihlasovanie do systému. Naučiť deti správne pracovať s CD, ako sa správne vyberá CD z obalu, ako ho majú držať, otváranie mechaniky a vkladanie disku. Ovládanie jednoduchých hier i online hier.	a monitoru, vysypať kôš, vírusy. Naučiť sa spustiť výučbové CD. Práca s edukačnými programami a hrami.	
Informačná spoločnosť	Bezpečné správanie sa na internete. Riziká technológií, vírusy, antivírusové programy, ochrana počítača.	Práca na portáli www.bezpecnenainternete.sk Práca s internetovým portálom, výber informácií. Dokázať posúdiť spoľahlivosť získaných informácií. Používanie médií a hier. Autorský zákon a jeho porušovanie, plagiátorstvo. Počítač a psychohygiena	4