

Učebné osnovy so vzdelávacím štandardom

Názov predmetu	Informatika
Škola	Základná škola Kláry Jarunkovej, Kolkáreň 7/12, Podbrezová
Kód a názov ŠVP	ISCED 1
Stupeň vzdelania	primárne vzdelanie
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Dĺžka štúdia	4 roky

ČASOVÝ ROZSAH VÝUČBY (V HODINÁCH)											
Počet hodín za 1. – 4. ročník		Rozloženie do ročníkov								Spolu	
		prvý		druhý		tretí		štvrtý			
RUP*	PDH**	týžd.	spolu	týžd.	spolu	týžd.	spolu	týžd.	spolu	týžd.	za štúdium
2	0	-	-	-	-	1	33	1	33	2	66

RUP* - rámcový učebný plán, **PDH**** - použité disponibilné hodiny

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre informatiku.

Charakteristika predmetu

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky. Jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom i aplikáciami – na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky. Hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Prvá zložka tvorí základ vyučovania informatiky v rámci primárneho vzdelávania a z väčšej časti sa prelína i celým nižším stredným vzdelávaním. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú potom dobrým predpokladom pre zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie pri výučbe informatiky na strednej škole. Zároveň sa však druhá zložka objavuje už i v primárnom vzdelávaní, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme. Informatika zároveň pripravuje žiakov na to, aby korektne využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

Ciele predmetu

Žiaci

- uvažujú o informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spracovanie,
- uvažujú o algoritmoch, hľadajú a nachádzajú algoritmické riešenia problémov, vytvárajú návody, programy podľa daných pravidiel,
- logicky uvažujú, argumentujú, hodnotia, konajú zdôvodnené rozhodnutia,
- poznajú princípy softvéru a hardvéru a využívajú ich pri riešení informatických problémov,
- komunikujú a spolupracujú prostredníctvom digitálnych technológií, získavajú informácie na webe,
- poznajú, ako informatika ovplyvnila spoločnosť,
- rozumejú rizikám na internete, dokážu sa im brániť a riešiť problémy, ktoré sa vyskytnú,
- rešpektujú intelektuálneho vlastníctvo.

Kompetencie a spôsobilosti

Žiak

- vie sa začleniť do kolektívu a do spoločenskej skupiny, pozná zásady slušného správania v škole a mimo školy,
- je tolerantný, učí sa nenásiliu a znášanlivosti medzi národmi a národnostnými menšinami, etnickými a náboženskými skupinami,
- vedie sa k spolupráci, pomoci, darovaniu a deleniu sa s inými členmi kolektívu,
- vie sa predstaviť a učí sa prezentovať sám seba, hovoriť pravdu, chápe význam komunikácie pre dobré spolužitie v spoločnosti,
- uvedomuje si potrebu vzájomnej úcty a dôležitosť vďačnosti,
- prežíva vďačnosť voči tým, čo mu robia dobre,
- vie vhodne použiť pozdrav, prosbu a vyjadriť vďačnosť,
- chápe potrebu vytvárať a dodržiavať pravidlá spolužitia v skupine,
- poznáva sám seba, uvedomuje si vlastnú hodnotu,
- má snahu o sebaovládanie a znáša námahy pri prekonávaní prekážok,
- teší sa z dobra a odmieta zlo vo svojom okolí,
- rozvíja postoj k ľuďom, ktorí sú mu nesympatickí,

- podieľa sa pri vytváraní pozitívnych vzťahov a klímy v spoločenstve, vie identifikovať a slovne vyjadriť rodinné vzťahy.

Žiak má osvojené tieto kľúčové kompetencie (spôsobilosti):

- **sociálne komunikačné kompetencie (spôsobilosti)**
 - vyjadruje sa súvisle, výstižne a kultivovane písomnou aj ústnou formou primeranou primárnemu stupňu vzdelávania,
 - dokáže určitý čas sústredene načúvať, náležite reagovať, používať vhodné argumenty a vyjadriť svoj názor,
 - uplatňuje ústretovú komunikáciu pre vytváranie dobrých vzťahov so spolužiakmi, učiteľmi, rodičmi a s ďalšími ľuďmi, s ktorými prichádza do kontaktu,
 - na základnej úrovni využíva technické prostriedky medzisobnej komunikácie,
 - rešpektuje kultúrnu rozmanitosť a preukazuje záujem o primeranú formu medzikultúrnej komunikácie,
- **kompetencie (spôsobilosti) uplatňovať základ matematického myslenia a základné schopnosti poznávať v oblasti vedy a techniky**
 - používa základné matematické myslenie na riešenie praktických problémov v každodenných situáciách a je schopný (na rôznych úrovniach) používať matematické modely logického a priestorového myslenia a prezentácie (vzorce, modely),
 - je pripravený ďalej si rozvíjať schopnosť objavovať, pýtať sa a hľadať odpovede, ktoré smerujú k systematizácii poznatkov,
- **kompetencie (spôsobilosti) v oblasti informačných a komunikačných technológií**
 - vie používať vybrané informačné a komunikačné technológie pri vyučovaní a učení sa,
 - ovláda základy potrebných počítačových aplikácií,
 - dokáže primerane veku komunikovať pomocou elektronických médií,
 - dokáže adekvátne veku aktívne vyhľadávať informácie na internete,
 - vie používať rôzne vyučovacie programy, - získal základy algoritmickeho myslenia,
 - chápe, že je rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom,
 - vie, že existujú riziká, ktoré sú spojené s využívaním internetu a IKT,
- **kompetencia (spôsobilosť) učiť sa učiť sa**
 - má osvojené základy schopnosti sebareflexie pri poznávaní svojich myšlienkových postupov,
 - uplatňuje základy rôznych techník učenia sa a osvojovania si poznatkov,
 - vyberá a hodnotí získané informácie, spracováva ich a využíva vo svojom učení a v iných činnostiach,
 - uvedomuje si význam vytrvalosti a iniciatívy pre svoj pokrok,
- **kompetencia (spôsobilosť) riešiť problémy**
 - vníma a sleduje problémové situácie v škole a vo svojom najbližšom okolí, vie rozoznať ozajstný problém, premýšľa o jeho príčinách a navrhne riešenie podľa svojich vedomostí a skúseností z danej oblasti,
 - pri riešení problémov hľadá a využíva rôzne informácie, skúša viaceré možnosti riešenia problému, overuje správnosť riešenia a osvedčené postupy aplikuje pri podobných alebo nových problémoch,
 - pokúša sa problémy a konflikty vo vzťahoch riešiť primeraným (chápaným a

- spolupracujúcim) spôsobom,
- **osobné, sociálne a občianske kompetencie (spôsobilosti)**
 - má základy pre smerovanie k pozitívnemu sebaobrazu a sebadôvere,
 - uvedomuje si vlastné potreby a tvorivo využíva svoje možnosti,
 - dokáže odhadnúť svoje silné a slabé stránky ako svoje rozvojové možnosti,
 - má osvojené základy pre efektívnu spoluprácu v skupine,
 - dokáže prijímať nové nápady alebo aj sám prichádza s novými nápadiami a postupmi pri spoločnej práci,
 - uvedomuje si význam sociálno-emočnej klímy v triede a svojím konaním prispieva k dobrým medziľudským vzťahom,

3. ročník

Tematické celky

1. **Reprezentácie a nástroje**
2. **Komunikácia a spolupráca**
3. **Algoritmické riešenie problémov**
4. **Softvér a hardvér**
5. **Informačná spoločnosť**

Vzdelávací štandard

OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD
<i>Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou</i>	
Pojmy: oblasť, animácia Vlastnosti a vzťahy: animácia ako postupnosť obrázkov Procesy: kreslenie čiary, úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omalovanie, 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	Žiak vie/dokáže: - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov
<i>Reprezentácie a nástroje – práca s textom</i>	
Pojmy: malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená,	Žiak vie/dokáže: - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,

<p>číslice, špeciálne znaky a symboly Vlastnosti a vzťahy: slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázkov a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka farba písma (t. j. zvýraznenia), zarovnanie odseku, text ako postupnosť znakov, Procesy: písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu) Princípy fungovania IKT Zopakovanie základných častí. Skener a tlačiareň. Práca s digitálnym fotoaparátom USB, CD, DVD – ukážka, rozdiel Maximalizovanie a minimalizovanie okien, prispôsobovanie veľkosti okna Práca a úprava v dvoch oknách</p>	<p>- zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých pravidiel</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi</p>	
<p>Pojmy: snímka Vlastnosti a vzťahy: snímky a ich poradie Procesy: vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie</p>	<p>Žiak vie/dokáže: - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu príbehov</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami</p>	
<p>Pojmy: zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa Vlastnosti a vzťahy: hlasitosť zvuku Procesy: prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa</p>	<p>Žiak vie/dokáže: - použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov, - použiť konkrétne nástroje na prehratie videa</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – informácie</p>	
<p>Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika</p>	<p>Žiak vie/dokáže: - dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, - zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém</p>
<p>Reprezentácie a nástroje – štruktúry</p>	
<p>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</p>	<p>Žiak vie/dokáže: - orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií, - interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej</p>

Procesy: práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre	štruktúry vlastnými slovami
<i>Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou</i>	
Pojmy: webová stránka, odkaz, prehliadač 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 Procesy: orientácia na webovej stránke, medzi webovými stránkami, používanie odkazov na iné webové stránky, návrat na predchádzajúcu navštívenú stránku	Žiak vie/dokáže: - použiť nástroje na prezeranie webových stránok, - získať informácie z webových stránok
<i>Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe</i>	
Pojmy: vyhľadávač Procesy: vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete	Žiak vie/dokáže: - vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu, - diskutovať o výsledkoch vyhľadávania
<i>Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu</i>	
Pojmy: správa, email, e-mailová adresa, kôš Vlastnosti a vzťahy: e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom Procesy: zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie netikety	Žiak vie/dokáže: - poznať pojmy správa, email, e-mailová adresa, kôš - navrhnúť využitie e-mailu ako správu pre adresáta
<i>Algoritmické riešenie problémov – analýza problému</i>	
Vlastnosti a vzťahy: pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne) Procesy: idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia	Žiak vie/dokáže: - rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku), - vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, - uvažovať o rôznych riešeniach
<i>Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia</i>	
Vlastnosti a vzťahy: priamy príkaz – akcia vykonávateľa Procesy: riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa	Žiak vie/dokáže: - riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka), - aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa
<i>Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov</i>	
	Žiak vie/dokáže:

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	- riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti
<i>Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia</i>	
Procesy: krokovanie	Žiak vie/dokáže: - rozpoznať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy
<i>Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb</i>	
Vlastnosti a vzťahy: chyba ako zlý výsledok, chyba v návode Procesy: rozpoznanie chyby	Žiak vie/dokáže: - diskutovať o postupoch algoritmu riešenia úlohy
<i>Softvér a hardvér – práca so súborami a priečinkami</i>	
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) Procesy: vytvorenie, ukladanie dokumentov	Žiak vie/dokáže: - uložiť produkt do súboru podľa pokynov - otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov
<i>Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme</i>	
Pojmy: aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha Vlastnosti a vzťahy: ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu	Žiak vie/dokáže: - spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument, - prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu /aplikácií
<i>Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia</i>	
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/dokáže: - pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici
<i>Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete</i>	
Vlastnosti a vzťahy: internet ako celosvetová počítačová sieť	Žiak vie/dokáže: - rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu
<i>Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká</i>	
Procesy: bezpečné správanie sa na internete	Žiak vie/dokáže: - diskutovať o rizikách na internete
<i>Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti</i>	
Pojmy: hry, filmy, hudba Vlastnosti a vzťahy: digitálne technológie okolo nás (aj napriek tomu, že na prvý	Žiak vie/dokáže: - diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch - diskutovať o využití konkrétnych nástrojov

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	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/dokáže: - diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv

4. ročník

Tematické celky

1. Reprezentácie a nástroje
2. Komunikácia a spolupráca
3. Algoritmické riešenie problémov
4. Softvér a hardvér
5. Informačná spoločnosť

Vzdelávací štandard

OBSAHOVÝ ŠTANDARD	VÝKONOVÝ ŠTANDARD
Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou	
Pojmy: oblasť, animácia Vlastnosti a vzťahy: animácia ako postupnosť obrázkov Procesy: kreslenie čiary, úsečky, obdĺžnika, štvorca, oválu, kruhu, používanie výplne, farby, palety farieb, nastavovanie hrúbky čiary, omalovanie, 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	Žiak vie/dokáže: - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií, - nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií
Reprezentácie a nástroje – práca s textom	
Pojmy: malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly	Žiak vie/dokáže: - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu, - zašifrovať a rozšifrovať text podľa

<p>Vlastnosti a vzťahy: slovo ako skupina písmen, veta ako skupina slov, odsek ako skupina viet, medzery a oddeľovače, obrázky a text, formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia), zarovnanie odseku, text ako postupnosť znakov, Procesy: písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu)</p> <p>Princípy fungovania IKT</p> <p>Zopakovanie základných častí. Skener a tlačiareň.</p> <p>Práca s digitálnym fotoaparátom</p> <p>USB, CD, DVD – ukážka, rozdiel</p> <p>Maximalizovanie a minimalizovanie okien, prispôbovanie veľkosti okna</p> <p>Práca a úprava v dvoch oknách</p>	<p>jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová).</p>
<i>Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi</i>	
<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/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov.
<i>Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami</i>	
<p>Pojmy: zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: hlasitosť zvuku</p> <p>Procesy: prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov, - použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.
<i>Reprezentácie a nástroje – informácie</i>	
<p>Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, - dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, - zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém.
<i>Reprezentácie a nástroje – štruktúry</i>	
<p>Pojmy: postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: poradie objektov, pozícia v postupnosti, pozícia objektov v</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <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 –

<p>tabuľke, význam postupnosti a tabuľky</p> <p>Procesy: práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhládavanie v jednoduchej štruktúre</p>	<p>podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov,</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami
<i>Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou</i>	
<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/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - použiť nástroje na prezeranie webových stránok, - získať informácie z webových stránok.
<i>Komunikácia a spolupráca – vyhládavanie na webe</i>	
<p>Pojmy: vyhľadávač</p> <p>Procesy: vyhľadavanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadavanie v mapách na internete</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu, - diskutovať o výsledkoch vyhľadávania, - posúdiť správnosť výsledku.
<i>Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu</i>	
<p>Pojmy: správa, email, e-mailová adresa, kôš</p> <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>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, - nájsť a zobrazíť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, - zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.
<i>Algoritmické riešenie problémov – analýza problému</i>	
<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/dokáže:</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.
<i>Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia</i>	
<p>Vlastnosti a vzťahy: priamy príkaz – akcia vykonávateľa</p> <p>Procesy: riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, - doplniť, dokončiť, modifikovať, - rozpracované riešenie,

	<ul style="list-style-type: none"> - interpretovať postupnosť príkazov, - vyhľadať chybu v postupnosti príkazov.
Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov	
<p>Pojmy: príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok</p> <p>Procesy: zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho,
Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia	
<p>Procesy: krokovanie</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa
Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb	
<p>Vlastnosti a vzťahy: chyba ako zlý výsledok, chyba v návode</p> <p>Procesy: rozpoznanie chyby</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <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 priečkami	
<p>Pojmy: súbor, priečinok</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom)</p> <p>Procesy: vytvorenie, ukladanie dokumentov</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uložiť produkt do súboru podľa pokynov - otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.
Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme	
<p>Pojmy: aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha</p> <p>Vlastnosti a vzťahy: ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument, - prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácií.
Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia	
<p>Vlastnosti a vzťahy: rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...)</p> <p>Procesy: pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici.
Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete	
<p>Vlastnosti a vzťahy: internet ako celosvetová počítačová sieť</p>	<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.
Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká	
	<p>Žiak vie/dokáže:</p>

Procesy: bezpečné správanie sa na internete	- diskutovať o rizikách na internete, - aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.
Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti	
Pojmy: hry, filmy, hudba Vlastnosti a vzťahy: digitálne technológie okolo nás (aj 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	Žiak vie/dokáže: - diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch - 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/dokáže: - diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv

Výchovné a vzdelávacie stratégie

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zamerané na dosiahnutie stanovených cieľov a kompetencií žiakov. Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacích hodín, vekových a osobitostí žiakov a materiálneho vybavenia.

Pri výučbe sa uplatňujeme najmä:

- **Informačno-receptívna metóda**
Učiteľ poskytuje žiakovi informácie, žiaci ich prijímajú receptormi. Poznatky sa osvojujú na úrovni zapamätania a porozumenia. Použitie metódy je vhodné pri vstupných témach, keď žiaci ešte nemajú dostatočný pojmový aparát. Realizuje sa ako **výklad učiteľa, demonštrácia pokusu, práca s knihou.**
- **Reproduktívna metóda**
Učiteľ organizuje pre činnosť žiakov systém cvičení tak, aby sa niekoľkokrát opakovalo použitie získaných informácií informačno-receptívnou metódou. typickou úrovňou osvojenia učiva je aplikácia v typových situáciách. Realizuje sa v podobe **metódy riešenia úloh.**
- **Problémový výklad**
Učiteľ podáva učivo ako riešenie problému, ktorý vedci museli vyriešiť. vysvetlí, ako daný problém vznikol, aké hypotézy sa vyslovovali, aké spory vznikali pri ich obhajovaní, ako daný problém riešili. takto sa u žiakov tvoria vzory tvorivého myslenia. Realizuje sa **metódou výkladu, demonštrovania a pozorovania, dialógu so žiakmi.**
- **Heuristická metóda**
Žiaci sa aktívne zúčastňujú objavovania pre nich nových poznatkov. Učiteľ nastolí

problémovú situáciu (problémovú úlohu) a hypotézy (možné riešenia) navrhujú žiaci, príp. učiteľ demonštruje pokus, jav a žiada od žiakov vyvodenie záverov. touto metódou sa dá osvojiť učivo na všetkých úrovniach učenia, teda aj riešenia tvorivých úloh.

- **Výskumná metóda**

Nastolí sa úloha, ktorej vyriešenie si vyžaduje získanie nových vedomostí alebo aplikáciu už nadobudnutých vedomostí v nových podmienkach. Učiteľ sleduje priebeh činností žiakov, usmerňuje ich v prípade potreby, organizuje ich hodnotenie. Metóda je vhodná na riešenie tvorivých úloh.

- **Didaktická hra**

Učiteľ organizuje činnosť detí tak, aby sledoval (pre žiakov nie vždy zjavným spôsobom) didaktické ciele.

Formy výučby

- usporiadanie vyučovacieho procesu, t. j. vytvorenie prostredia a spôsob organizácie činností učiteľa a žiakov na vyučovaní. Spojenie vhodných organizačných foriem s vhodnými metódami výučby je základným predpokladom na splnenie cieľov výučby.

- **hromadná a frontálna výučba** (jeden učiteľ, skupina žiakov rovnakého veku žiaci v priebehu výučby plnia v rovnakom čase rovnaké učebné úlohy),
- **individualizovaná výučba** (žiaci majú možnosť voľby, akým spôsobom budú pracovať na riešení zadaných úloh),
- **projektová výučba** (žiaci s podporou vyučujúceho musia v skupinách riešiť časti komplexnej úlohy – projektu a navzájom prezentovať výsledky svojej práce),
- **diferencovaná výučba** (žiaci sa zoskupujú do homogénnych skupín podľa určitých kritérií, aby učiteľ mohol lepšie organizovať ich činnosti),
- **skupinová a kooperatívna výučba** (trieda sa delí na menšie skupiny podľa druhu činností, obťažnosti činností, záujmu žiakov, pracovného tempa, schopnosti spolupracovať; učenie organizované v skupine umožňuje venovať zvýšenú pozornosť vzájomnej komunikácii a kooperácii žiakov).

Učebné zdroje

Učebné zdroje predstavujú zdroj informácií pre žiakov, cestu ich motivácie, získavania, upevňovania a kontroly nadobudnutých vedomostí, zručností a postojov.

Na vyučovaní sa používajú rôzne materiálno-technické a didaktické prostriedky, internet, detské výukové programy.

Hodnotenie a klasifikácia žiakov

Hodnotenie a klasifikácia žiakov sa vykonáva v súlade so zákonom č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov, aktuálnym metodickým pokynom na hodnotenie a klasifikáciu žiakov základných škôl.

Hodnotenie

Hodnotenie žiakov je súčasť výchovno - vzdelávacieho procesu a má motivačnú, informatívnu, korekčnú funkciu.

V predmete **Informatika** sú žiaci **neklasifikovaní (nehodnotení)**. Na vysvedčení sa bude uvádzať slovo **absolvoval/ neabsolvoval**, v súlade s Metodickým pokynom č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy , ktoré schválilo MŠ SR pod č.:2011-3121/12824:4-921 s platnosťou od 1.5.2011, vyplýva z plnenia konkrétnych a splniteľných úloh, je založené prevažne na diagnostikovaní a uplatňovaní osobného rozvoja žiaka. Každý žiak musí mať možnosť zažívať úspech a musí vedieť, že chyby a ich odstraňovanie tiež napomáhajú k jeho rozvoju.

Získavanie podkladov na hodnotenie

Podkladom pre celkové hodnotenie vyučovacieho predmetu je:

- posúdenie prejavov žiaka: najmä učebné výsledky žiaka, ktoré dosiahol vo vyučovacom predmete v súlade s požiadavkami vymedzenými v učebných osnovách, osvojené kľúčové kompetencie, ako aj usilovnosť, osobnostný rast, rešpektovanie práv iných osôb, ochota spolupracovať.

V školskom roku 2021/2022 budeme rešpektovať Dodatok č. 9 k ŠVP pre základné školy.