

Názov predmetu	Informatická výchova					
Časový rozsah výučby	nultý	1.	2.	3.	4.	spolu
Ročník						
Štátny vzdelávací program	-	0	1	0	0	1
Školský vzdelávací program	-	-	-	-	-	-
Spolu:	-	0	1	0	0	1
Stupeň vzdelania	ISCED 1					
Forma štúdia	denná					
Dĺžka štúdia	štvorročná					
Vyučovací jazyk	slovenský					

Učebné osnovy – Informatická výchova

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. Na 1. stupni ZŠ sa budujú základy predmetu informatika, a preto sa názov predmetu prispôbil na informatická výchova.

Poslaním vyučovania informatiky/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. výchova 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 informatika/informatická výchova a aplikovaním informačných technológií vo vyučovaní iných predmetov, medzipredmetových projektov, celoškolských programov a pri riadení školy.

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 informatika/informatická výchova je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky/informatickej výchovy široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Ciele učebného predmetu Informatická výchova

Cieľom informatickej výchovy na 1. stupni ZŠ je zoznámenie sa s počítačom a možnosťami jeho využitia v každodennom živote. Prostredníctvom aplikácií primeraných veku majú žiaci získať základné zručnosti v používaní počítača. Využitím vhodných tém z ostatných predmetov (písanie, prvouka, matematika, výtvarná výchova, hudobná výchova) sa žiaci zoznámia s možnosťami kreslenia, tréningu počítania, písania a ďalšími najtypickejšími druhmi aplikácií.

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 intelektuálne vlastníctvo

Rozsah vyučovania predmetu:

Časová dotácia: ročne: 33 vyučovacích hodín
týždenne: 1 vyučovacia hodina

Tematický celok:
Informačná spoločnosť. Princípy fungovania IKT
7 hodín

- Bezpečnosť pri práci v počítačovej učebni

Obsahový štandard:

- zásady správania sa v učebni
- oboznámenie sa s bezpečnostnými predpismi PC učebni

Výkonový štandard:

- oboznámiť sa s bezpečnostnými pravidlami práce v PC učebni
- Ovládanie počítača

Obsahový štandard:

- oboznámenie sa s počítačom
- zapnutie, vypnutie počítača
- časti počítača

Výkonový štandard:

- vedieť zapnúť a vypnúť počítač
- vedieť vymenovať základné časti počítača
- Obrazovka, myš

Obsahový štandard:

- uchopenie myšky, orientácia na monitore, klikanie ťahanie
- oboznámenie sa s pojmom kurzor myši
- jednoduchá práca s myšou

Výkonový štandard:

- poznávať funkcie tlačidiel na myške
- Klávesnica

Obsahový štandard:

- zopakovanie vstupných a výstupných zariadení počítača
- spoznávanie jednotlivých kláves na klávesnici
- orientácia na klávesnici

Výkonový štandard:

- poznávať funkcie jednotlivých kláves
- vedieť sa orientovať na klávesnici
- písať malé a veľké písmená

- Súbory a priečinky

Obsahový štandard:

- vedieť vytvoriť, pomenovať a uložiť priečinok
- vedieť uložiť, otvoriť, premenovať a zrušiť informácie v priečinkoch

Výkonový štandard:

- vytvorenie a ukladanie priečinkov
- oboznámenie sa s pojmom súbor a priečinok
- uloženie, otvorenie, zrušenie a premenovanie súborov a priečinkov

Tematický celok:

Komunikácia prostredníctvom IKT
10 hodín

- Internet

Obsahový štandard:

- oboznámenie s nástrojmi
- vyhľadávanie informácií na webe ako zdroja obrazových informácií
- poznávať detské webové stránky

Výkonový štandard:

- poznať nástroje internetu
- oboznámiť sa so spôsobom a mechanizmom vyhľadávania informácií na internete

Obsahový štandard:

- vyhľadávanie informácií na webe ako zdroja obrazových informácií
- poznávať detské webové stránky

Výkonový štandard:

- precvičovanie vyhľadávania informácií na internete
- poznávať detské webové stránky
- Práca na projekte

Obsahový štandard:

- zvládnuť výber potrebných informácií na internete
- pochopiť mechanizmus IKT
- ovládať vstupné a výstupné zariadenia

Výkonový štandard:

- vyhľadávanie informácií a obrázkov na internete k danému učivu, práca s kľúčovým slovom
- práca s rôznymi médiami – čítanie CD, zapisovanie na USB kľúč

Tematický celok:
Informácie okolo nás
10 hodín

- Práca s grafikou

Obsahový štandard:

- kreslenie obrázka v jednoduchom grafickom editore
- oboznámenie s nástrojom VÝPLŇ, PEČIATKA, ČIARA
- kreslenie obrázka v jednoduchom grafickom editore
- oboznámenie s nástrojom GEOMETRICKÉ TVARY
- pozná funkciu klávesu SHIFT pri kreslení

Výkonový štandard:

- získať prvé zručnosti pri kreslení v grafickom prostredí
- Práca s textom

Obsahový štandard:

- práca s textovým editorom
- kopírovanie, mazanie
- jednoduché formátovanie

Výkonový štandard:

- oboznámiť sa so základnými pojmami a postupmi pri práci s textom

Obsahový štandard:

- precvičovanie klávesnice v grafickom editore, vkladanie obrázku do textu
- aplikácia učiva zo SJL
- Kombinácia textu a obrázku

Výkonový štandard:

- precvičiť používanie klávesnice v textovom editore
- vkladať obrázok do textu

Obsahový štandard:

- precvičovanie klávesnice v grafickom editore, vkladanie obrázku do textu
- vytváranie obrázkového slovníka pomocou písania a kreslenia
- prezentovanie výsledkov vlastnej práce

Výkonový štandard:

- precvičiť používanie klávesnice v textovom editore
- vkladať obrázok do textu
- Prehrávanie zvukov

Obsahový štandard:

- oboznámenie sa s pojmom zvukový súbor, prehrávač
- otvorenie a prehrávanie zvukového súboru

Výkonový štandard:

- poznať pojem zvukový súbor, prehrávač

Obsahový štandard:

- otvorenie a prehrávanie zvukového súboru
- spúšťanie zvukov z CD a internetu

Výkonový štandard:

- vedieť otvoriť a prehrať zvukový súbor

Tematický celok:

Postupy, riešenie problémov, algoritmus myslenia
6 hodín

- Algoritmy

Obsahový štandard:

- skladanie podľa návodu
- klasifikovanie, triedenie a zoskupovanie objektov podľa určitých vlastností
- vytváranie postupu na vykonanie nejakej činnosti

Výkonový štandard:

- získať algoritmického myslenia využiteľného aj v bežnom živote
- vedieť riešiť úlohy podľa pravidiel

Použité prierezové témy:

- ☒ Environmentálna výchova
- ☒ Osobnostný a sociálny rozvoj
- ☒ Dopravná výchova
- ☒ Mediálna výchova
- ☒ Ochrana života a zdravia

3. ročník

Časová dotácia: ročne: 33 vyučovacích hodín pre každý ročník
týždenne: 1 vyučovací hodina pre každý ročník

Tematický celok:

Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou
4 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Pojmy:* oblasť, animácia
- *Vlastnosti a vzťahy:* animácia ako postupnosť obrázkov
- *Procesy:* kreslenie čary, 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

Výkonový štandard:

- použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií,
- nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií.

Tematický celok:

Reprezentácie a nástroje – práca s textom
4 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Pojmy:* malé a veľké písmeno, znak, slovo, veta, symboly, číslica, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly
- *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
- *Procesy:* písanie na klávesnici, opravovanie, mazanie, výmena slov, vkladanie obrázkov (cez schránku), vloženie a odstránenie medzery (z chybného textu)

Výkonový štandard:

- použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,
- zašifrovať a rozšifrovať text podľa jednoduchých pravidiel (reprezentovať znaky a slová).

Tematický celok:

Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi
1 hodina pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Pojmy:* snímka
- *Vlastnosti a vzťahy:* snímky a ich poradie
- *Procesy:* vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie

Výkonový štandard:

- použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov.

Tematický celok:

Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami

2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *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

Výkonový štandard:

- použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov,
- použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.

Tematický celok:

Reprezentácie a nástroje – informácie

1 hodina pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Vlastnosti a vzťahy:* vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika

Výkonový štandard:

- zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,
- dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,
- zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém.

Tematický celok:

Reprezentácie a nástroje – štruktúry

2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *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 grafickými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre

Výkonový štandard:

- 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.

Tematický celok:

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou

3 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *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

Výkonový štandard:

- použiť nástroje na prezeranie webových stránok,
- získať informácie z webových stránok.

Tematický celok:

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe

2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Pojmy*: vyhľadávač
- *Procesy*: vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete

Výkonový štandard:

- použiť a získať informáciu na zadaných stránkach internetu,
- diskutovať o výsledkoch vyhľadávania,
- posúdiť správnosť výsledku.

Tematický celok:

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu

2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Pojmy*: správa, email, e-mailová adresa, kôš
- *Vlastnosti s 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

Výkonový štandard:

- zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja ,
- nájsť a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,
- zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému

1 hodina pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Vlastnosti s vzťahy*: pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne)
- *Procesy*: idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia

Výkonový štandard:

- navrhnuť riešenie, vyjadriť plán riešenia ,
- rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku),
- vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia,
- uvažovať o rôznych riešeniach.

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia

2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Vlastnosti s vzťahy:* priamy príkaz – akcia vykonávateľa
- *Procesy:* riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa

Výkonový štandard:

- riešiť problémy priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka) ,
- aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov

Obsahový štandard:

- *Pojmy:* príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov
- *Vlastnosti s vzťahy:* ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok
- *Procesy:* zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov

Výkonový štandard:

- riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti ,
- doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie,
- interpretovať postupnosť príkazov,
- vyhľadať chybu v postupnosti príkazov.

Tematický celok:

**Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia
1 hodina pre 3. ročník**

Obsahový štandard:

- *Procesy:* krokovanie

Výkonový štandard:

- realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovat riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.

Tematický celok:

**Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb
1 hodina pre 3. ročník**

Obsahový štandard:

- *Vlastnosti s vzťahy:* chyba ako zlý výsledok, chyba v návode
- *Procesy:* rozpoznanie chyby

Výkonový štandard:

- vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu ,
- nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia,
- diskutovať o svojich riešeniach.

Tematický celok:

**Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami
1 hodina pre 3. ročník**

Obsahový štandard:

- *Pojmy:* súbor, priečinok

- *Vlastnosti s vzťahy:* v súbore je uložený nejaký obsah, rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom)
- *Procesy:* vytvorenie, ukladanie dokumentov

Výkonový štandard:

- uložiť produkt do súboru podľa pokynov ,
- otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.

Tematický celok:

Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme
1 hodina pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Pojmy:* aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha
- *Vlastnosti s vzťahy:* ikona ako reprezentácia alebo dokumentu

Výkonový štandard:

- spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument,
- prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácie.

Tematický celok:

Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia
2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Vlastnosti s vzťahy:* rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...)
- *Procesy:* pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke

Výkonový štandard:

- pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici.

Tematický celok:

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti na internete

Obsahový štandard:

- *Vlastnosti s vzťahy:* internet ako celosvetová počítačová sieť

Výkonový štandard:

- rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.

Tematický celok:

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká
2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Procesy:* bezpečné správanie sa na internete

Výkonový štandard:

- diskutovať o rizikách na internete,
- aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.

Tematický celok:

Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti
2 hodiny pre 3. ročník

Obsahový štandard:

- *Pojmy:* hry, filmy, hudba
- *Vlastnosti s 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

Výkonový štandard:

- diskutovať o digitálnych technológiách, i 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.

Tematický celok:

Informačná spoločnosť – legálnosť používania

Obsahový štandard:

- *Vlastnosti s vzťahy:* autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu
- *Procesy:* legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy)

Výkonový štandard:

- Diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.

Použité prierezové témy:

- ☒ Environmentálna výchova
- ☒ Osobnostný a sociálny rozvoj
- ☒ Dopravná výchova
- ☒ Mediálna výchova
- ☒ Ochrana života a zdravia
- ☒ Multikultúrna výchova
- ☒ Výchova k manželstvu a rodičovstvu
- ☒ Regionálna výchova

4. ročník

Časová dotácia: 33 hodín ročne
týždenne: 1 vyučovacia hodina

Tematický celok:
Reprezentácie a nástroje – práca s príbehmi
4 hodiny

Obsahový štandard:

- Pojmy: snímka
- Vlastnosti a vzťahy: snímky a ich poradie.
- Procesy: vytváranie príbehov, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázka, spustenie a zastavenie

Výkonový štandard:

- použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu príbehov.

Tematický celok:
Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami
1 hodina

Obsahový štandard:

- Pojmy: zvuk, hlas, hudba, prehrávač zvukov, video, prehrávač videa..
- Procesy: prehrávanie, spustenie a zastavenie zvuku, nastavenie hlasitosti, spustenie prehrávanie a zastavenie videa .

Výkonový štandard:

- použiť konkrétne nástroje na prehratie zvukov,
- použiť konkrétne nástroje na prehratie videa.

Tematický celok:
Reprezentácie a nástroje – informácie
2 hodiny

Obsahový štandard:

- Vlastnosti a vzťahy: vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika

Výkonový štandard:

- zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie,
- dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií,
- zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém

Tematický celok:
Reprezentácie a nástroje – štruktúry
3 hodiny

Obsahový štandard:

- 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 jednoduchej štruktúre .

Výkonový štandard:

- orientovať sa v jednoduchej štruktúre ,
- vyhľadávať a získať 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
- prerazprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami.

Tematický celok:

Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou

2 hodiny

Obsahový štandard:

- 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.

Výkonový štandard:

- použiť nástroje na prezeranie webových stránok,
- získať informácie z webových stránok.

Tematický celok:

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe

2 hodiny

Obsahový štandard:

- Pojmy: vyhľadávač.
- Procesy: vyhľadávanie obrázkov na zadaných stránkach, vyhľadávanie v mapách na internete.

Výkonový štandard:

- vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu,
- diskutovať o výsledkoch vyhľadávania,
- posúdiť správnosť výsledku.

Tematický celok:

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu

3 hodiny

Obsahový štandard:

- 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 etikety.

Výkonový štandard:

- zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,

- nájsť a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja,
- zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému

3 hodiny

Obsahový štandard:

- Vlastnosti a vzťahy: pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne).
- Procesy: idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia.

Výkonový štandard:

- navrhnuť riešenie, vyjadriť plán riešenia,
- rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku),
- vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia,
- uvažovať o rôznych riešeniach.

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia

2 hodiny

Obsahový štandard:

- Vlastnosti a vzťahy: priamy príkaz – akcia vykonávateľa.
- Procesy: riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa

Výkonový štandard:

- riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napr. robot, korytnačka),
- aplikovať elementárne príkazy daného jazyka (zo slovníka príkazov) na riadenie vykonávateľa

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov .

2 hodiny

Obsahový štandard:

- 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.

Výkonový štandard:

- riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti,
- doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie,
- interpretovať postupnosť príkazov,
- vyhľadať chybu v postupnosti príkazov.

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia

1 hodina

Obsahový štandard:

- Procesy: krokovanie

Výkonový štandard:

- realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.

Tematický celok:

Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb

1 hodina

Obsahový štandard:

- Vlastnosti a vzťahy: chyba ako zlý výsledok, chyba v návode.
- Procesy: rozpoznanie chyby.

Výkonový štandard:

- vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu,
- nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia,
- diskutovať o svojich riešeniach.

Tematický celok:

Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečinkami

1 hodina

Obsahový štandard:

- 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.

Výkonový štandard:

- uložiť produkt do súboru podľa pokynov,
- otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru podľa pokynov.

Tematický celok:

Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme

1 hodina

Obsahový štandard:

- Pojmy: aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha.
- Vlastnosti a vzťahy: ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu.

Výkonový štandard:

- spustiť program/aplikáciu,
- ukončiť bežiacu aplikáciu a otvoriť v nej dokument,
- prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácie.

Tematický celok:

Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia

1 hodina

Obsahový štandard:

- Vlastnosti a vzťahy: rôzna funkčnosť klávesov (písmená, čísla, šípky, enter, medzera, shift, delete, diakritika,...).
- Procesy: pohyb, klikanie a ťahanie myšou, ovládanie kurzora na obrazovke

Výkonový štandard:

- pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni: ovládať programy myšou, písať na klávesnici.

Tematický celok:

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete
1 hodina

Obsahový štandard:

- Vlastnosti a vzťahy: internet ako celosvetová počítačová sieť.

Výkonový štandard:

- rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.

Tematický celok:

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká

1 hodina

Obsahový štandard:

- Procesy: bezpečné správanie sa na internete.

Výkonový štandard:

- diskutovať o rizikách na internete,
- aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.

Tematický celok:

Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti

1 hodina

Obsahový štandard:

- 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

Výkonový štandard:

- 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

Tematický celok:

Informačná spoločnosť – legálnosť používania

1 hodina

Obsahový štandard:

- Vlastnosti a vzťahy: autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu.
- Procesy: legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy) .

Výkonový štandard:

- Diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv

☒ **Prierezové témy:**

☒ Finančná gramotnosť

☒ Osobnostný a sociálny rozvoj

Hodnotenie: hodnotenie známkou, forma pochvaly, povzbudenia

Kritéria hodnotenia sú vypracované podľa Metodického pokynu č.22/2011 z 1. mája 2011 na hodnotenie žiakov základných škôl, Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, Bratislava 2011.