

Predmet: Informatika

Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Štátny vzdelávací program	ISCED 2
Povinné hodiny	2
Počet hodín spolu podľa ŠkVP pre II. stupeň	5

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Úlohou modernej školy je pripraviť žiaka pre informačnú a vzdelanostnú spoločnosť. 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 informatiky 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 informatika 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.

CIELE PREDMETU

Cieľom vyučovania informatiky na 2. stupni ZŠ je sprístupniť základné pojmy a techniky používané pri práci s údajmi a pri tvorbe algoritmov a výpočtových procesov. Podobne ako matematika aj informatika v spojení s informačnými technológiami vytvára platformu pre všetky ďalšie predmety. V predmete informatika je potrebné dôkladnejšie sa zamerať na štúdium základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

Výchovno-vzdelávací proces na 2. stupni základnej školy smeruje k tomu, aby sa žiaci oboznámili s pojmami údaj a informácia, s rôznymi typmi údajov, s ich zbieraním,

uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním, aby porozumeli pojmom algoritmus a program (formálny zápis automatizovaného spracovania údajov). Žiaci sa ďalej majú oboznámiť so systémami na spracovanie údajov – z pohľadu ich architektúry (počítač, prídavné zariadenia, médiá, komunikácie) a logickej štruktúry (napr.

operačný systém), rozvíjať schopnosť algoritmizovať zadaný problém, rozvíjať svoje programátorské zručnosti, naučiť sa pracovať v prostredí bežných aplikačných programov,

naučiť sa efektívne vyhľadávať informácie uložené na CD alebo na sieti a naučiť sa komunikovať cez sieť.

Žiaci majú nadobudnúť schopnosti potrebné pre výskumnú prácu (t. j. schopnosť realizovať jednoduchý výskumný projekt, sformulovať problém), rozvíjať svoje formálne a logické myslenie, naučiť sa viaceré metódy na riešenie problémov. Majú rozvíjať svoje schopnosti kooperácie a komunikácie (naučiť sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, verejne so skupinou o ňom diskutovať a referovať), rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, morálne a vôľové vlastnosti, húževnatosť, sebakritickosť a snažiť sa o sebazvedčovanie. Majú sa tiež naučiť rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií, chápať, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopiť sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

STRATÉGIE

Metódy

- motivačné metódy (motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačná demonštrácia)
- aktivizujúce metódy (situačná metóda, kooperatívne vyučovanie)
- expozičné metódy (rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, demonštračná metóda, inštruktáž)
- problémové metódy (projektová metóda, brainstorming)
- fixačné metódy (metódy opakovania a precvičovania pomocou úloh na pracovných listoch)
- diagnostické metódy (pozorovanie)

Postupy

- analýza (od celku k častiam)
- syntéza (od časti k celku, pochopenie vzťahov a súvislostí)
- indukcia (od jednotlivých faktov k všeobecným pojmom, k pravidlám, k definíciám)
- dedukcia (od zákonov, poučiek, pravidiel, definícií, pojmov k ich aplikácii na konkrétne príklady)
- genetický (vývinový) postup (rozvíjanie vedomostí postupnosťou)
- dogmatický postup (učenie bez zdôvodňovania a vysvetľovania)
- porovnávanie, t.j. synkritický postup (získovanie zhody alebo rozdielu dvoch a viacerých predmetov a javov podľa určitých znakov)
- podobnosť, t.j. analógia (z podoby istých znakov predmetov a javov usudzujeme na ďalšie podrobnosti)

Formy

- vyučovacia hodina v počítačovej učebni, práca s počítačom
- vyučovacia hodina v učebni s interaktívnou tabuľou
- praktické aktivity
- samostatná práca žiakov

- práca žiakov vo dvojiciach
- skupinová práca
- samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky
- experimentovanie (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie)
- projektové vyučovanie

UČEBNÉ ZDROJE

Didaktická technika

- počítače s pripojením na internet
- interaktívna tabuľa
- projektor

Materiálne výučbové prostriedky

- skener
- tlačiareň
- digiálny fotoaparát
- čítačka pamäťových kariet
- USB kľúčik
- mobilný telefón

Ďalšie zdroje

- internet
- pripravené prezentácie
- pracovné listy
- skúsenosti

HODNOTENIE PREDMETU

Zásady hodnotenia

- Hodnotenie žiakov upravuje § 55 – 57 zákona č.245/2008 Zz.– Školský zákon a Metodický pokyn č.22/2011.

Kritériá pre hodnotenie

- Žiaci budú hodnotení priebežne a výsledné hodnotenie bude sumatívne a bude zohľadňovať individuálne napredovanie žiaka.

Povinná časť hodnotenia:

- Preukázanie zručností v práci s textovým dokumentom

- Preukázanie zručností v práci s grafickým editorom
- Preukázanie zručností v práci s internetom
- Tvorba programu v detskom programovacom prostredí
- Preukázanie zručností s využitím viacerých nástrojov pri spracovaní záverečného projektu
- Preukázanie zručností samostatnej práce s počítačom a so súbormi

Voliteľná časť:

- domáce úlohy – riešenie a odosielanie učiteľovi najmä v elektronickej forme
- príprava na hodinu – vyskúšanie a objavenie iných postupov, ako prezentovaných na vyučovacej hodine a ich vysvetlenie pred triedou
- práca na hodine – tvorivosť, aktivita

Formy overovania vedomostí a schopností žiakov

- praktická práca s počítačom
- testy, cvičenia...
- spracovanie projektov a prác k danej téme
- samostatné aktivity
- problémové úlohy
- projektové a skupinové práce
- sústavné diagnostické pozorovanie žiaka

Základné pravidlá hodnotenie prospechu klasifikáciou

Prospech žiaka pri priebežnom hodnotení v jednotlivých vyučovacích predmetoch sa klasifikuje stupňami:

1 – výborný, 2 – chválitebný, 3 – dobrý, 4 – dostatočný, 5 – nedostatočný

Do klasifikácie sa premieta hodnotenie úrovne dosahovaných vedomostí, zručností, postup a práce s informáciami a tvorivosť žiaka. Hodnotenie bude prebiehať priebežne v celom časovom období a výsledná známka sa stanovuje na základe dostatočného množstva rôznych podkladov.

Klasifikuje sa vždy len dostatočne prebrané a precvičené učivo.

Žiak má právo si svoje prípadné neúspešné hodnotenie úplne opraviť (po dohode s vyučujúcim).

Sebahodnotenie

- Žiak má právo vysvetliť svoje postupy pri práci s technológiami a sám vyjadriť názor na úroveň svojej práce.
- Vyučujúci vysvetlí svoje hodnotenie tak, aby žiak bez pochybností vedel, prečo bol hodnotený danou známkou

PRIEREZOVÉ TÉMY

5. ročník

Prierezová téma	Východisko	Zmysel / cieľ	Tematický celok prierezovej témy	Téma prierezovej témy	Téma predmetu	Tematický celok predmetu	Organizačné zabezpečenie
Mulikultúrna výchova	Umenie a estetické hodnoty	Rozvíjať estetické vnímanie	Estetické vnímanie	Kultúra prejavu	Elektronická pošta	Komunikácia prostredníctvom IKT	Praktické aktivity s internetom
Dopravná výchova	Bezpečné správanie sa na ceste.	Poznať základné typy značiek	Dopravné značky	Typy dopravných značiek	Logomotion - plagát	Informácie okolo nás	Projektové vyučovanie
Regionálna výchova	Príslušnosť k regiónu	Rozvoj citu ku krásam svojho regiónu	Môj rodný kraj	Prírodné krásy regiónu	Projekt vo Worde	Informácie okolo nás	Projektové vyučovanie
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Príslušnosť k regiónu	Rozvoj citu ku krásam svojho regiónu	Môj rodný kraj	Prírodné krásy regiónu	Projekt vo Worde	Informácie okolo nás	Tvorba projektu

6. ročník

Prierezová téma	Východisko	Zmysel / cieľ	Tematický celok prierezovej témy	Téma prierezovej témy	Téma predmetu	Tematický celok predmetu	Organizačné zabezpečenie
Mulikultúrna výchova	Umenie a estetické hodnoty	Rozvíjať estetické vnímanie	Estetické vnímanie	Kultúra prejavu	Netiketa	Informačná spoločnosť	Praktické aktivity s internetom
Dopravná výchova	Bezpečné správanie sa na ceste.	Poznať základné zásady bezpečného správania sa na ceste.	Bezpečné správanie sa na ceste	Zásady bezpečného správania sa na ceste	Imagine	Informácie okolo nás	Projektové vyučovanie
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Bezpečné správanie sa na ceste.	Poznať základné zásady	Bezpečné správanie sa na ceste	Zásady bezpečného správania sa na ceste	Imagine	Informácie okolo nás	Tvorba projektu

		bezpečného správania san a ceste.					
Regionálna výchova	Príslušnosť k regiónu	Rozvoj citu ku krásam svojho regiónu	Môj rodný kraj	Prírodné krásy regiónu	Word	Komunikácia prostredníctvom IKT	Skupinová práca
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Príslušnosť k regiónu	Rozvoj citu ku krásam svojho regiónu	Môj rodný kraj	Prírodné krásy regiónu	Word	Komunikácia prostredníctvom IKT	Skupinová práca

7. ročník

Prierezová téma	Východisko	Zmysel / cieľ	Tematický celok prierezovej témy	Téma prierezovej témy	Téma predmetu	Tematický celok predmetu	Organizačné zabezpečenie
Mulikultúrna výchova	Občan	Zodpovedný občan	Výchova k občianstvu	Nakupujeme zodpovedne	Projekt v exceli – vianočné nákupy	Informácie okolo nás	Praktické aktivity – fiktívne nákupy na internete, zoznam nakúpeného tovaru, porovnávanie cien
Mulikultúrna výchova	Umenie a estetické hodnoty	Rozvíjať kultúrnosť prejavu	Estetická výchova	Kultúra prejavu	Interaktívna komunikácia	Informačná spoločnosť	Praktické aktivity s internetom
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Tvorba projektu	Rozvíjať tvorbu projektov	Tvorba projektu	Vlastný projekt	Word – project Matematika	Informácie okolo nás	Tvorba projektu
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Občan	Zodpovedný občan	Výchova k občianstvu	Nakupujeme zodpovedne	Projekt v exceli – vianočné nákupy	Informácie okolo nás	Praktické aktivity – fiktívne nákupy na internete, zoznam nakúpeného tovaru, porovnávanie cien
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Tvorba projektu	Rozvíjať tvorbu projektov	Tvorba projektu	Vlastný projekt	Imagine – tvorba vlastného projektu	Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie	Tvorba projektu

8. ročník

Prierezová téma	Východisko	Zmysel / cieľ	Tematický celok prierezovej témy	Téma prierezovej témy	Téma predmetu	Tematický celok predmetu	Organizačné zabezpečenie
Mulikultúrna výchova	Občan	Rešpektovať autorské práva	Výchova k občianstvu	Právne súvislosti	Licencie programov	Informačná spoločnosť	Diskusia, skupinová práca
Ochrana života a zdravia	Prvá pomoc	Poznať zásady prvej pomoci	Zdravotná príprava	Všeobecné zásady pri poskytovaní prvej pomoci	Word - projekt	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba projektu
Regionálna výchova	Rodné mesto/obec	Poznať kultúrne pamätihodnosti, monumenty mesta/obce	Môj rodný kraj	Kultúrne pamätihodnosti, monumenty nášho mesta/obca	Powerpoint – vlastná prezentácia	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba projektu
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Prvá pomoc	Poznať zásady prvej pomoci	Zdravotná príprava	Všeobecné zásady pri poskytovaní prvej pomoci	Word - projekt	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba projektu
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Tvorba projektu	Rozvíjať tvorbu projektov	Tvorba projektu	Vlastný projekt	Excel - projekt	Informácie okolo nás	Tvorba projektu
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Rodné mesto/obec	Poznať kultúrne pamätihodnosti, monumenty mesta/obce	Môj rodný kraj	Kultúrne pamätihodnosti, monumenty nášho mesta/obca	Powerpoint – vlastná prezentácia	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba projektu

9. ročník

Prierezová téma	Východisko	Zmysel / cieľ	Tematický celok prierezovej témy	Téma prierezovej témy	Téma predmetu	Tematický celok predmetu	Organizačné zabezpečenie
Mulikultúrna výchova	Občan	Rešpektovať autorské práva	Výchova k občianstvu	Právne súvislosti	Legálnosť použitia obrázkov a textov z internetu	Informačná spoločnosť	Diskusia, skupinová práca
Regionálna výchova	Rodné mesto/obec	Poznať kultúrne	Môj rodný kraj	Kultúrne pamätihodnosti,	Powerpoint – vlastná	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba

		pamätihodnosti, monumenty mesta/obce		monumenty nášho mesta/obca	prezentácia		projektu
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Rodné mesto/obec	Poznať kultúrne pamätihodnosti, monumenty mesta/obce	Môj rodný kraj	Kultúrne pamätihodnosti, monumenty nášho mesta/obca	Powerpoint – vlastná prezentácia	Informácie okolo nás	Skupinová práca, tvorba projektu
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti	Tvorba projektu	Rozvíjať estetické vnímanie	Estetické vnímanie	Vlastný projekt	OOD – projekt Pozvánka	Informácie okolo nás	Tvorba projektu

Učebné osnovy

5. ročník

Tematický celok	Časová dotácia	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Informácie okolo nás	18	<p>Word - vyvorenie, editácia existujúceho, uloženie dokumentu. Prostredie programu. Typ, rez a veľkosť písma, formátovanie písma, kopírovanie a vystrihovanie textu. Rôzne efekty (wordart). Odstavec, formátovanie, nastavenie strany. Vkládanie obrázkov a klipartov. Plagát vo Worde. Projekt vo Worde.</p> <p>Logomotion - vyvorenie, editácia existujúceho, uloženie dokumentu. Prostredie programu. Panel nástrojov, papier, pero, farba pera, fixka, guma, čiara, hrúbka čiary. Krok späť, mazanie obsahu papiera. Úsečka, obdĺžnik, elipsa, kružnica, kruh. Výplň, typ hrotu. Práca s oblasťou. Text. Animácia. Pozvánka v Logomotion. Plagát v Logomotion.</p>	Vytvoriť, editovať a uložiť textový dokument programu Word s využitím rôznych veľkostí, rezov a typov písma, vkladáním obrázkov, klipartov a Wordartov. Vytvoriť, editovať a uložiť grafický dokument program Logomotion s využitím rôznych typov čiar, geometrických útvarov, výplní, nastavení hrúbky a farby, s použitím textového poľa a animácie. Poznať a vyhľadávať pojmy, reťazce a odkazy v internetových encyklopédiách. Poznať a orientovať sa vo vybraných edukačných stránkach.

		Encyklopédie na internete. Edukačné stránky na internete.	
Komunikácia prostredníctvom IKT	9	Internet - história, princíp fungovania. Internetový prehliadač. Nastavenia internetového prehliadača (veľkosť textu, domovská stránka, obľúbené stránky). Internetové vyhľadávače - spoločné znaky, možnosti vyhľadávania, kľúčové slovo, kľúčový reťazec, jednoduché vyhľadávanie. Ukladanie informácií z webu – ukladanie obrázkov, tlač stránok. Elektronická pošta – popis, poskytovatelia free služieb elektronickej pošty, vytvorenie vlastnej mailovej schránky. Adresár príjemcov. Elektronická pošta – jednoduchý mail, mail s prílohou, mail viacerým adresátom, kópia mailu, slepá kópia mailu. Spam, hoax. Zásady slušnej mailovej komunikácie.	Poznať využitie internetu v rôznych oblastiach života. Rozlišovať medzi rôznymi typmi internetových prehliadačov. Nastaviť veľkosť textu, domovská stránka, obľúbené stránky v internetovom prehliadači. Poznať rôzne internetové vyhľadávače, katalógy. Vyhľadať dané informácie. Uložiť a vytlačiť informácie z internetu. Vytvoriť mailovú schránku. Pracovať s mailovou schránkou. Prijatť mail, odpovedať na mail, preposlať mail. Napísať mail, aj s prílohou. Poslať mail jednému alebo viacerým adresátom. Rozoznať spam, hoax. Dodržiavať etické zásady interneovej komunikácie.
Princípy fungovania IKT	5	Počítač, jeho súčasti. Operačný systém, programy, súbory. Klávesnica.	Popísať počítač. Zapnúť a vypnúť počítač. Uspať počítač. Prihlásiť sa do systému. Popísať pracovnú plohu. Rozlišovať medzi softvérom a hardvérom. Použiť myš na pohyb po obrazovke, správne použiť klik a dvojklik. Poznať funkciu operačného systému. Pochopiť pojmy program, súbor, adresár (priečink). Otvoriť, maximalizovať, minimalizovať, zatvoriť program, súbor, ikonu. Popísať rozloženie klávesnice. Písať diakritické znaky. Písať veľké písmená. Písať rôzne špeciálne znaky, pri písaní správne použiť klávesy Caps Lock, Num Lock, Home, End, Delete, Backspace, PgUp, PgDn. Použiť kláves F1 na vyvolanie pomocníka. Použiť mapu znakov na písanie špeciálnych znakov.
Informačná spoločnosť	1	Pravidlá bezpečného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka.	Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti.

6. ročník

Tematický celok	Časová dotácia	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Informácie okolo nás	11	Word – tabulátory, odrážky a číslovanie, stĺpce, tabuľky. Edukačné stránky na internete.	Word - použiť tabulátory v písaní textového dokumentu. Použiť odrážky a číslovanie v písaní textového dokumentu. Navrhnuť vlastné odrážky. Vytvoriť dokument s použitím preddefinovaných aj vlastných odrážok. Použiť stĺpce pri písaní textového dokumentu. Vytvoriť, naplniť údajmi a formátovať tabuľku vo worde. Vytvoriť jednoduchý bulletin. Poznať a orientovať sa vo vybraných edukačných stránkach.
Komunikácia prostredníctvom IKT	4	Neinteraktívna komunikácia. Internetový vyhľadávač, internetový portál. Rozšírené vyhľadávanie.	Napísať mail aj s vložením linku, napísať mail viacerým adresátom, napísať mail s prílohou. Vyhľadať informácie podľa podmienky. Nájsť najnižšiu cenu konkrétneho produktu v internetových obchodoch. Poznať princíp nákupu v elektronickom obchode. Vyhľadať presnejšie a adresnejšie informácie pomocou rozšíreného vyhľadávania. Použiť operátory rozšíreného vyhľadávania. Vyhľadať určitý súborový typ hľadaných informácií.
Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie	11	Imagine – popis prostredia, základné príkazy, procedúry, tlačítko, viac korytnačiek, tvary korytnačiek. Jednoduchý projek v Imagine.	Poznať možnosti využitia programovacieho jazyka Imagine. Poznať základné prostredie, úvodnú obrazovku a možnosti menu. Použiť príkazy dopredu, vzad, vľavo, vpravo, perohore, perodolu, znovu pri pohybe korytnačky. Nakresliť bod rôznej hrúbky. Nastaviť farbu a hrúbku pera. Použiť gumu. Poznať a použiť príkaz opakuj. Zostrojiteľ pravidelné n-uholníky pomocou príkazu opakuj. Poznať príkaz viem. Zadeinovať tlačítko. Vytvoriť a upraviť jednoduché procedúry. Vytvoriť jednoduchý projekt v Imagine s použitím viacerých korytnačiek a rôznych tvarov korytnačiek.
Princípy fungovania IKT	4	Vstupno-výstupné zariadenia. Vnútro počítača (základná doska, procesor, pamäť, grafická karta, sieťová karta, zvuková karta, pevný disk, mechaniky). Správa súborov a priečinkov.	Rozlíšiť a popísať vstupné a výstupné zariadenia počítača. Popísať vnútro počítača, poznať funkcie a parametre jeho jednotlivých súčastí. Vytvoriť priečinok. Kopírovať, presunúť, premenovať, vymazať súbor, priečinok. Zistiť veľkosť a typ súboru, dátum ostatnej editácie. Nastaviť ochranu súboru proti zápisu. Zaheslovať súbor.

Informačná spoločnosť	3	Pravidlá bezpečného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka. Netiketa. Informácie.	Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti. Poznať zásady správania sa na internete. Posúdiť a vyhodnotiť spoľahlivosť získaných informácií. Rozlíšiť bezpečný a nebezpečný obsah internetovej stránky.
-----------------------	---	---	---

7. ročník

Tematický celok	Časová dotácia	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Informácie okolo nás	14	Word - vzorce a špeciálne symboly. Projekt vo Word. Excel – bunky, list, formát bunky, nastavenie stránky, triedenie dát, číslovanie.	Vytvoriť, editovať a uložiť textový dokument programu Word s využitím naučených vedomostí vrátane vzorcov a špeciálnych symbolov. Vytvoriť, editovať a uložiť jednoduchú tabuľku programu Excel. Vytvoriť, editovať a uložiť projekt programu Logomotion s využitím rôznych viacerých tvarov korytnačky, animácie a premenných.
Komunikácia prostredníctvom IKT	2	Interaktívna komunikácia (chat, IM, skype, konferenčný hovor). Google +, Facebook a interaktívna komunikácia.	Rozlišovať medzi interaktívnou a neinteraktívnou komunikáciou. Interaktívne komunikovať pomocou rôznych služieb a portálov. Dodržiavať zásady etickej komunikácie.
Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie	9	Imagine – animované procesy, príkazy s premennými, pohyb viacerých korytnačiek. Vlastný projekt v Imagine.	Vytvoriť jednoduché animácie v programovacom jazyku Imagine pomocou príkazov každých, pozícia, súradnice, smer. Tvoríť jednoduché procedúry s použitím premenných. Upravovať digitálnu fotografiu metódou rozmazávania. Vytvoriť projekt s pozadím obrázka, viacerými korytnačkami s podmienkou. Vytvoriť vlastný projekt s využitím nadobudnutých vedomostí z programovania v jazyku Imagine.

Princípy fungovania IKT	6	Formáty súborov, pamäťové médiá, periférne zariadenia, správca úloh, zálohovanie údajov, princíp fungovania internetu, IP počítača.	Rozlíšiť formát súboru. Popísať význam súborovej prípony. Poznať rôzne typy pamäťových médií. Rozlíšiť interné a externé pamäťové médiá. Otvoriť, skopírovať, presunúť súbor z pamäťového média. Posúdiť trvanlivosť / možnosť prepisu informácií na danom médiu. Formátovať pamäťové médium. Vymenovať, popísať a zaradiť vstupné, výstupné a vstupno – výstupné zariadenia počítača. Poznať možnosti nastavenia práva jednotlivých používateľov. Zistiť bežiaci procesy a stav pamäte, ktorú zaberajú. Ukončiť neodpovedajúce procesy. Zálohovať údaje na server, formou mailu, na externé pamäťové médium. Popísať princíp fungovania internetu. Rozlišovať medzi pojmi doména a adresa. Vysvetliť princíp http, https, ftp a smtp protokolov. Poznať určenie IP adresy. Zistiť IP adresu svojho počítača.
Informačná spoločnosť	2	Pravidlá bezpečného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka. Vírusy.	Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti. Poznať rôzne spôsoby šírenia počítačových vírusov, spôsoby ich odhalenia a odstránenia. Poznať spôsoby bezpečnosti na internete a ochrany počítača.

8. ročník

Tematický celok	Časová dotácia	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Informácie okolo nás	31	Word – úprava dokumentu (číslovanie strán, vkladanie dátumu, register, obsah), hromadná korešpondencia. Projekt vo Word. Excel - základné funkcie, filter, obrázky, grafy, prepojenie dvoch tabuliek, súborov. Projekt v exceli. Powerpoint – základné vlastnosti, jednoduchá prezentácia, prechod snímkov, animácia, úprava prezentácie, úprava grafiky, práca s textom, kreslenie a animácie. Powerpoint – vlastná prezentácia. GIMP – popis programu a prostredia, základné operácie s	Vytvoriť, editovať a uložiť zložitý textový dokument programu Word s využitím rôznych veľkostí, rezov a typov písma, vkladáním obrázkov, klipartov a Wordartov, tabuliek, stĺpcov, špeciálnych symbolov, číslovania strán, vytvorenia obsahu dokumentu. Adresovať textový document viacerým adresátom s využitím funkcie hromadnej korešpondencie. Vytvoriť, editovať a uložiť zložitejší tabuľkový document s využitím základných funkcií, grafov a prepojenia viacerých listov tabuľky. Používať

		programom, práca s výberom, kreslenie v programe, transformácia obrázku, úprava obrázkov. Google Earth.	grafický editor GIMP na tvorbu vlastných obrázkov, na úpravu už existujúcich obrázkov a fotografií. Vyhľadať konkrétne miesto na mape sveta Google Earth. Zistiť GPS súradnice konkrétneho miesta. Prepínať režimy máp.
Informačná spoločnosť	2	Pravidlá bezpečného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka. Legálny a nelegálny software. Licencie programov. Open source systémy.	Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti. Poznať riziko počítačovej kriminality a jej dopady. Poznať supne licencií programov.

9. ročník

Tematický celok	Časová dotácia	Obsahový štandard	Výkonový štandard
Informácie okolo nás	29	Powerpoint – zvuky, videá, zložitejšie prezentácie. Powerpoint – vlastná prezentácia. Texty v obrázkoch. Úprava fotografie. Koláž. Fotografie – sťahovanie z fotoaparátu, mobilu, hromadná úprava veľkosti pre web. Fotoalbumy. Zvuk a video. Jednoduché www stránky. Poskytovatelia služieb free web stránok. Vytváranie jednoduchej www stránky – zásady. Osobná www stránka pomocou sites.google.com	Vytvoriť, editovať a uložiť zložitejšiu prezentáciu v Powerpointe, aj s použitím zvukov a videí. Upravovať fotografie. Sťahovať fotografie z mobile, fotoaparátu. Vytvoriť vlastný fotoalbum na webe. Poznať poskytovateľov služieb free web stránok. Poznať zásady vytvárania jednoduchej www stránky. Vytvoriť jednoduchú osobnú web stránku.
Princípy fungovania IKT	2	Archivácia dát, komprimovanie.	Logicky triediť data na disku a externých pamäťových médiách. Archivovať data na pamäťové media, komprimovať data pomocou ZIP a RAR metód komprimácie.
Informačná spoločnosť	2	Pravidlá bezpečného správania sa v počítačovej učebni. Potreba informatického vzdelávania sa ako súčasť modernej výchovy človeka. Legálnosť použitia obrázkov a textov z internetu	Poznať pravidlá správania sa v PC učebni. Poznať využitie IKT v bežnom živote a znalostnej spoločnosti. Rozlíšiť voľne šíriteľné obrázky a texty na internete od obrázkov a textov s copyrightom.