

Informatika

| | |
|--|---|
| Názov a adresa školy | Gymnázium M. R. Štefánika, Športová 41, 91501 Nové Mesto nad Váhom |
| Názov školského vzdelávacieho programu | bilinválne štúdium sekcia slovensko-nemecká |
| Kód a názov učebného odboru | 7902 J 74 gymnázium 1., 2., 3. ročník |
| Stupeň vzdelania | vyššie sekundárne vzdelávanie ISCED 3A |
| Dĺžka štúdia | 5 rokov |
| Forma štúdia | denná |

| ročník | Typ predmetu | Počet hodín za týždeň | Počet hodín za šk. rok |
|--------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1. | Povinný Informatika | 1 | 33 |
| 2. | Povinný Informatika | 1 | 33 |
| 3. | Povinný Informatika | 1 | 33 |

Inovovaný učebný plán

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti „*Matematika a práca s informáciami*“ . Na vytvorenie predmetu sme integrovali obsahové štandardy „*Informácie okolo nás*“, „*Princípy fungovania IKT*“, „*Komunikácia prostredníctvom IKT*“, „*Postupy, riešenie problémov, algoritmické myslenie*“, „*Informačná spoločnosť*“.

Predmet informatika svojím obsahom rozširuje a prehĺbuje žiacke vedomosti zo základnej školy. Mnohé školy už v minulosti predmet informatika vyučovali v rámci voliteľných alebo nepovinných predmetov. Bolo to hlavne z dôvodu rastúceho významu informatiky a splnenia náročných strategických cieľov stanovených v Stratégii informatizácie regionálneho školstva. Kompetencie v oblasti IKT patria medzi 8 najdôležitejších kľúčových kompetencií definovaných EK v rámci Európskeho referenčného rámca. Úlohou modernej školy je pripraviť žiaka pre informačnú a vzdelanostnú spoločnosť.

Tvorba školského vzdelávacieho plánu informatiky prebiehala už so zreteľom na túto stratégiu. Pri výbere učiva sme veľmi citlivo pristupovali aj vzhľadom k jej aplikácii v ostatných predmetoch a s prihliadnutím na vymedzenú týždennú hodinovú dotáciu. Prihliadali sme aj na proporionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti informačných technológií, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote, hlavne schopnosti pracovať s textovými, grafickými editormi, tabuľkovými kalkulátormi, internetom a prenosom informácií, aby si uvedomili pozitívny a negatívny dopad informačných technológií na človeka a spoločnosť.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania informatiky majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Uprednostňujeme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať, učiteľ zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepšiemu výkonu, podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru.

Stimulovať poznávacie činnosti žiaka predpokladá uplatňovať vo vyučovaní proporcionálne zastúpenie a prepojenie empirického a teoretického poznávania. Výchovné a vzdelávacie stratégie napomôžu rozvoju a upevňovaniu kľúčových kompetencií žiaka. V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *komunikatívne a sociálno interakčné, interpersonálne a intrapersonálne, spôsobilosti tvorivo riešiť problémy, spôsobilosti využívať informačné technológie a spôsobilosti byť demokratickým občanom*. Preto je dôležitou súčasťou teoretického poznávania a zároveň prostriedkom precvičovania, upevňovania, prehľbovania

a systematizácie poznatkov okrem iného aj riešenie kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov, úloh komplexného charakteru, ktoré umožňujú spájať a využívať poznatky z viacerých častí učiva v rámci medzipredmetových vzťahov. Predmet informatika je previazaný s jazykmi, matematikou, fyzikou a ďalšími.

K významným prvkom vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu informatika patrí aj tvorba samostatných projektov, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie. Žiaci môžu samostatne pracovať na multimediálnych počítačoch s pripojením na internet, odkiaľ čerpajú pre svoju prácu informácie.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v odbornej učebni informatiky.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu informatika je naučiť žiakov základné pojmy, postupy a prostriedky informatiky, budovať informatickú kultúru, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov. Žiaci získajú poznatky o vybraných pojmoch, budú ovládať základné pravidlá bezpečnosti práce v laboratóriu, nadobudnú presvedčenie o užitočnosti teoretických poznatkov a praktických zručností, získajú schopnosť algoritmizovať zadaný problém, budú si rozvíjať programátorské zručnosti, budú pracovať v prostredí bežných aplikačných programov, naučia sa efektívne vyhľadávať informácie, budú rozvíjať schopnosti kooperácie a komunikácie, nadobudnú schopnosti potrebné pre výskumnú prácu, budú rozvíjať svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, naučia sa rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, pochopia sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií:

Vo vyučovacom predmete Informatika využívame pre utváranie a rozvíjanie jednotlivých kľúčových kompetencií nasledovné výchovné a vzdelávacie stratégie z pohľadu žiaka:

kompetencie k celoživotnému učeniu sa

- uvedomiť si potrebu svojho autonómneho učenia sa ako prostriedku seberealizácie a osobného rozvoja
- kriticky zhodnotiť informácie a ich zdroj, tvorivo ich spracovať a prakticky využívať,

sociálne komunikačné kompetencie

- využívať všetky dostupné formy komunikácie pri spracovávaní a vyjadrovaní informácií rôzneho typu
- prezentovať sám seba a výsledky svojej práce na verejnosti, používať odborný jazyk
- chápať význam a uplatňovať formy takých komunikačných spôsobilostí, ktoré sú základom efektívnej spolupráce, založenej na vzájomnom rešpektovaní práv a povinností a na prevzatí osobnej zodpovednosti

kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií

- efektívne využívať informačno-komunikačné technológie pri svojom vzdelávaní, tvorivých aktivitách, projektovom vyučovaní, vyjadrovaní svojich myšlienok a postojov a riešení problémov reálneho života,
- nadobudnúť schopnosť prostredníctvom internetu a IKT získavať a spracovávať informácie v textovej aj grafickej podobe,
- vedieť algoritmicke mysliť a využívať tieto schopnosti v reálnom živote,
- uvedomovať si rozdiel medzi reálnym a virtuálnym svetom,
- rozumieť príležitostiam a možným rizikám, ktoré sú spojené s využívaním internetu a informačno-komunikačných technológií

kompetencie riešiť problémy

- vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri práci s IKT,
- hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu,
- posudzovať riešenie daného algoritmickeho problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
- korigovať nesprávne riešenia problému,

Stratégia vyučovania Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

| Názov tematického celku | Stratégia vyučovania | |
|---------------------------------|--|---|
| | Metódy | Formy práce |
| Informácie okolo nás | Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s internetom |
| Princípy fungovania IKT | Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Pozorovanie |
| Komunikácia prostredníctvom IKT | Informačnéreceptívna - výklad Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Individuálna a skupinová práca žiakov Práca s prostriedkami IKT |
| Postupy, riešenie | Informačnéreceptívna - | Frontálna výučba |

| | | | |
|------------------------------|---------------------|--|---|
| problémov myslenie | algoritmické | výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s prostriedkami IKT |
| Informačná spoločnosť | | Informačné receptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s prostriedkami IKT |

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

| Názov tematického celku | Odborná literatúra | Didaktická technika | Materiálne výučbové prostriedky | Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...) |
|---|--|-------------------------------|---------------------------------|---|
| Informácie okolo nás | Informatika - učebnica pre SŠ Informatika pre SŠ – Práca s internetom Informatika pre SŠ – Práca s tabuľkami Informatika pre gymnáziá – Práca s grafikou Informatika pre SŠ – Práca s textom | Dataprojektor PC Tabuľa | | Internet |
| Princípy fungovania IKT | Informatika - učebnica pre SŠ Informatika pre SŠ – Práca s internetom | Dataprojektor PC Tabuľa | | internet |
| Komunikácia prostredníctvom IKT | Informatika - učebnica pre SŠ Informatika pre SŠ – Práca s internetom | Dataprojektor PC Tabuľa | | internet |
| Postupy, riešenie problémov algoritmické | Informatika - učebnica pre SŠ Informatika pre SŠ – Práca s internetom Informatika pre SŠ – | Dataprojektor PC Tabuľa | | internet |

| | | | | |
|------------------------------|--|-------------------------------|--|----------|
| myslenie | Programujeme v Pascale | | | |
| Informačná spoločnosť | Informatika - učebnica pre SŠ Informatika pre SŠ – Práca s internetom Informatika pre SŠ – Práca s tabuľkami Informatika pre gymnáziá – Práca s grafikou Informatika pre SŠ – Práca s textom | Dataprojektor PC Tabuľa | | internet |

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá (pre jednotlivcov, skupinu, pre ústne a písomné práce). Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinovú prácu, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborný didaktický test na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Otázky v didaktickom teste nesmú prevýšiť stanovenú úroveň vzdelávacích výstupov v jednotlivých tematických celkoch. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť didaktický test opakovať, ak bol v prvom didaktickom teste neúspešný. Termín opakovania didaktického testu sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky didaktického testu sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia a uchovávajú sa za dobu štúdia žiaka.

Pri klasifikácii výsledkov v informatike sa v súlade s požiadavkami vzdelávacích štandardov hodnotí:

- a) schopnosť žiaka posudzovať správnosť použitých postupov a v prípade potreby aj nástrojov informačných a komunikačných technológií pri riešení rôznych úloh, schopnosť argumentovať a diskutovať o kvalite a efektívnosti rôznych postupov,
- b) schopnosť správne navrhnúť postup riešenia danej úlohy poskladaním z menších úloh, zovšeobecňovaním iných postupov, analógiou, modifikáciou, kontrolou správnosti riešenia, nachádzaním a opravou chýb,
- c) schopnosť porovnávať rôzne postupy a princípy, analyzovať ich, hľadať vzťahy,
- d) schopnosť riešiť konkrétne situácie pomocou známych postupov a metód, demonštrovať použitie princíпов a pravidiel na riešenie úloh, na vyhľadávanie a usporiadanie informácií, prezentovať informácie a poznatky,
- e) porozumenie požadovaných pojmov, princíпов a zručností, schopnosť ich vysvetliť, ilustrovať, zdôvodniť, uviesť príklad, interpretovať, prezentovať najmä pomocou zodpovedajúcich nástrojov informačných a komunikačných technológií,

f) schopnosť riešiť úlohy a prezentovať informácie samostatne ale aj v skupine žiakov.

V predmete informatika učiteľ nehodnotí postoje žiaka, ale úroveň jeho znalostí. Postoje u žiaka je dôležité formovať, je dôležité o nich slobodne diskutovať a preto sa nemôžu premietnuť do celkovej klasifikácie.

V predmete informatika treba u žiakov rozvíjať aj ich schopnosti kooperácie a komunikácie. Žiaci sa majú pri riešení zadania naučiť spolupracovať v skupine, majú zostaviť plán práce, špecifikovať rozdelenie úlohy na menšie problémy, distribuovať ich v skupine, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť menšie problémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať a pod.

Stupňom 1 – výborný sa žiak klasifikuje, ak vie analyzovať zadané úlohy a problémové úlohy a samostatne navrhnuť primeraný postup na ich riešenie, v prípade potreby aj prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov a diskutovať o správnosti, kvalite a efektívnosti daných riešení. Samostatne a tvorivo uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení aj náročnejších úloh. Dokáže posudzovať, porovnávať a vyhodnotiť informácie a nástroje na ich spracovanie. Myslí logicky správne a dokáže jasne interpretovať nadobudnuté vedomosti. Jeho ústny aj písomný prejav je pohotový s bohatou slovnou zásobou. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať samostatne. Grafický prejav je spravidla estetický a zrozumiteľný.

Stupeň 2 – chválitebný sa žiak klasifikuje, ak vie analyzovať zadania a problémové úlohy a samostatne navrhnuť primeraný postup na ich riešenie, v prípade potreby aj prostriedkami informačných a komunikačných technológií. Vie zhodnotiť a porovnať kvalitu rôznych postupov riešenia problémov. Samostatne uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh, dokáže analyzovať a syntetizovať nadobudnuté vedomosti. Dokáže prevažne samostatne vyhodnotiť informácie a nástroje na ich spracovanie. Myslí logicky správne a dokáže interpretovať nadobudnuté vedomosti. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na dobrej úrovni. Grafický prejav je spravidla estetický a jasný.

Stupňom 3 – dobrý sa žiak klasifikuje, ak vie zadania riešiť pomocou známych postupov a metód. S pomocou učiteľa uplatňuje osvojené vedomosti a zručnosti pri riešení úloh, dokáže spracovať, upraviť a zaznamenať, zistiť informácie. Dokáže s pomocou interpretovať nadobudnuté vedomosti. Jeho ústny aj písomný prejav je správny a výstižný s bežnou slovnou zásobou. Grafický prejav je priemerne estetický. Výsledky jeho činností sú menej kvalitné. Svoje znalosti a zručnosti vie prezentovať na priemernej úrovni.

Stupňom 4 – dostatočný sa žiak klasifikuje, ak žiak ovláda základné pojmy a vie predviesť jednoduché zručnosti. Postupom riešenia zadania rozumie len čiastočne. S pomocou učiteľa vie zistiť a zaznamenať základné informácie a vyriešiť väčšinu jednoduchých zadaní. Vyjadruje sa jednoducho. Jeho ústny aj písomný prejav má v správnosti, presnosti a výstižnosti nízku úroveň. Výsledky jeho činnosti a jeho grafický prejav sú podpriemerné. Svoje znalosti a zručnosti vie vysvetliť a prezentovať na podpriemernej úrovni.

Stupňom 5 – nedostatočný sa žiak klasifikuje, ak žiak nie je schopný riešiť zadania a úlohy.

V predmete informatika nemá ani základné zručnosti z práce s informačných a komunikačných technológií, nerozumie princípom fungovania týchto technológií. Žiak si osvojil len veľmi nízku

úroveň štandardu. Nedokáže samostatne získať a zaznamenať základné informácie. Dokáže riešiť len najjednoduchšie úlohy. Osvojené vedomosti a zručnosti nestačia na to, aby ich žiak dokázal využívať ani s pomocou učiteľa.

Inovovaný učebný plán

| Rozpis učiva predmetu: INFORMATIKA | | | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín | | | |
|---|------|--|--|--|---|--|
| Ročník : 1. | | | povinný predmet | | | |
| Názov tématického celku/témy | Hod. | Očakávané vzdelávacie výstupy | Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov | Metódy hodnotenia | Prostriedky hodnotenia | Medzipredmet. vzťahy a prierezové témy |
| Úvod | 1 | žiak má : | Žiak : | | | PT-ochrana života a zdravia |
| Organizačné pokyny, BOZP, vnútorný poriadok | 1 | | | | | |
| Informácie okolo nás | 5 | | | | | |
| | | <u>vedieť čo je to údaj a informácia</u> <u>poznať jednotky informácie</u> | <u>presne vie, čo je to údaj a informácia</u> <u>pozná jednotky informácie</u> | <u>Ústne skúšanie</u> <u>skúšanie</u> | <u>Ústna odpoveď</u> <u>odpoveď</u> <u>Neštandardný</u> <u>didaktický test</u> | <u>matematika</u> |
| Čo je informatika, <u>Údaj, informácia</u> | 2 | <u>vedieť princíp pozičnej číselnej sústavy</u> <u>poznať dvojkovú ČS</u> | <u>ovláda princíp pozičnej číselnej sústavy</u> <u>pozná dvojkovú ČS</u> | <u>Písomné skúšanie</u> | - | - |
| Číselné sústavy | 3 | <u>vedieť previesť číslo z a do dvojkovej číselnej sústavy</u> | <u>vie previesť číslo z a do dvojkovej číselnej sústavy</u> | - | - | - |
| | | <u>vedieť princíp prevodu z binárnej do osmičkovej a hexadecimálnej ČS</u> <u>poznať princípy šifrovania a rôzne druhy šifier</u> | <u>vie princíp prevodu z binárnej do osmičkovej a hexadecimálnej ČS</u> <u>pozná princípy šifrovania a rôzne druhy šifier</u> | - | - | - |
| | | <u>poznať pojem komprimácia</u> <u>vedieť zašifrovať a odšifrovať konkrétny text</u> | <u>pozná pojem komprimácia</u> <u>vie zašifrovať a odšifrovať konkrétny text</u> | - | - | - |
| Prevod z desiatkovej ČS do dvojkovej a naopak | 4 | - | - | - | - | - |

| | | | | | | |
|--|-----------------|--|---|---------------------------|-------------------------------------|---|
| Komprimácia | <u>5</u> | - | - | - | - | - |
| Šifry a kódy | <u>6</u> | - | - | - | - | - |
| Princípy fungovania IKT | <u>8</u> | - | - | - | - | - |
| História počítačov | <u>7</u> | <u>poznať pojem hardware</u> | <u>pozná pojem hardware</u> | <u>Ústne skúšanie</u> | <u>Ústna odpoveď</u> | - |
| Hardvér, softvér | <u>8</u> | <u>poznať pojem software</u> | <u>pozná pojem software</u> | <u>Praktické skúšanie</u> | <u>Neštandardný didaktický test</u> | - |
| Princíp práce počítača | <u>9</u> | <u>vedieť pomenovať časti počítača von Neumannovho typu</u> | <u>vie pomenovať časti počítača von Neumannovho typu</u> | - | - | - |
| Časti počítača von Neumannovského typu, ich klasifikácia. | <u>10</u> | <u>vedieť klasifikovať vstupné a výstupné zariadenia a rozdiely medzi nimi</u> | <u>vie klasifikovať vstupné a výstupné zariadenia a rozdiely medzi nimi</u> | - | - | - |
| Vstupné, výstupné zariadenia | <u>11</u> | <u>vedieť základné vlastnosti OS</u> <u>poznať pojem súbory a priečinky a rozdiel medzi nimi</u> <u>vedieť pracovať so súbormi a priečkami</u> | <u>vie základné vlastnosti OS</u> <u>pozná pojem súbory a priečinky a rozdiel medzi nimi</u> <u>vie pracovať so súbormi a priečkami</u> | - | - | - |
| Softvér – rozdelenie podľa oblastí použitia | <u>12</u> | <u>poznať rôzne druhy softvéru</u> | <u>pozná rôzne druhy softvéru</u> | - | - | - |
| Operačný systém – základné vlastnosti a funkcie | <u>13</u> | <u>poznať operačný systém a vedieť s ním pracovať</u> | <u>pozná operačný systém a vie s ním pracovať</u> | - | - | - |
| Súbory a priečinky | <u>14</u> | <u>vedieť pracovať so súbormi a priečkami</u> | <u>vie pracovať so súbormi a priečkami</u> | - | - | - |
| Informácie okolo nás | <u>7</u> | - | - | - | - | - |
| Textová informácia – jednoduchý a formátovaný dokument, štýl | <u>15</u> | <u>vedieť pracovať s textom</u> | <u>vie pracovať s textom</u> | <u>Ústne skúšanie</u> | <u>Ústna odpoveď</u> | - |

| | | vedieť formátovať text | vie formátovať text | Praktické skúšanie | Neštandardný didaktický test | slovenský jazyk cudzie jazyky |
|---|-----------------|---|--|--|--|--|
| <u>Textová informácia – spracovanie textov</u> | <u>16</u> | <u>vedieť vyvoriť hlavičku a päť, vedieť pracovať s textom, vedieť text formátovať, vedieť vytvoriť automatický obsah</u> | <u>vie vyvoriť hlavičku a päť, vie pracovať s textom, vie text formátovať, vie vytvoriť automatický obsah</u> | - | - | <u>PT- enviroment.v.- kreslenie plagátu s tematikou ochrany živ. Prostredia</u> |
| <u>Formátovanie textov</u> | <u>17</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Hlavička a päť</u> | <u>18</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Štýly textu</u> | <u>19</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Automatický obsah</u> | <u>20</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Práca s textom</u> | <u>21</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Komunikácia prostredníctvom IKT</u> | <u>3</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Internet – história, základné pojmy</u> | <u>22</u> | - | - | - | - | <u>PT- env.v.- vyhľadavanie informácií s tematikou ochrany živ. prostredia</u> |
| | | <u>pochopiť, ako IKT slúži na sprostredkovanie informácií medzi ľuďmi</u> <u>vedieť efektívne využívať IKT na prístup ku vzdialeným informáciám</u> <u>zvládnuť IKT nástroje na komunikáciu</u> <u>vedieť využívať IKT na vlastné učenie</u> <u>sa</u> <u>uvedomovať si riziká</u> | <u>pochopí, ako IKT slúži na sprostredkovanie informácií medzi ľuďmi</u> <u>vie efektívne využívať IKT na prístup ku vzdialeným informáciám</u> <u>zvládne IKT nástroje na komunikáciu</u> <u>vie využívať IKT na vlastné učenie</u> <u>sa</u> <u>uvedomuje si riziká</u> | <u>Ústne skúšanie</u> <u>Praktické skúšanie</u> | <u>Ústna odpoveď</u> <u>Neštandardný didaktický test</u> | - <u>PT – mediálna výchova – vyhľadavanie informácií, využívanie médií</u> <u>PT – multikultúrna výchova – vyhľadavanie informácií na rozvoj poznania iných kultúr</u> |
| <u>interaktívna a neinteraktívna komunikácia</u> | <u>23</u> | | | | | |
| <u>pokročilé vyhľadavanie na www</u> | <u>24</u> | | | | | |
| <u>Postupy, riešenie problémov algoritmické myslenie</u> | <u>5</u> | | | | | |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|---------------------------|-------------------------------------|---|
| <u>Problém a jeho riešenie v bežnom živote</u> | <u>25</u> | <u>pochopiť špecifiká riešenia problémov pomocou IKT</u> | <u>pochopí špecifiká riešenia problémov pomocou IKT</u> | <u>Ústne skúšanie</u> | <u>Ústna odpoveď</u> | <u>matematika</u> |
| <u>Etapy riešenia problému</u> | <u>26</u> | <u>byť schopný uvažovať nad riešením problémov pomocou IKT</u> | <u>je schopný uvažovať nad riešením problémov pomocou IKT</u> | <u>Praktické skúšanie</u> | <u>Neštandardný didaktický test</u> | - |
| <u>Algoritmus v každodennom živote</u> | <u>27</u> | <u>získať základy algoritmického myslenia</u> <u>vedieť napísať algoritmus</u> <u>vedieť odladiť algoritmus</u> | <u>získa základy algoritmického myslenia</u> <u>vie napísať algoritmus</u> <u>vie odladiť algoritmus</u> | - | - | - |
| <u>Spôsoby zápisu algoritmov.</u> | <u>28</u> | - | - | - | - | - |
| <u>Zápis a Ladenie algoritmu</u> | <u>29</u> | - | - | - | - | - |
| Informácie okolo nás | 3 | | | | | |
| <u>Prezentácia informácií – aplikácie na tvorbu prezentácií</u> | <u>30</u> | <u>Pochopiť spôsob správnej tvorby prezentácie</u> | <u>Pochopí spôsob správnej tvorby prezentácie</u> | <u>Tvorba projektu</u> | <u>Projekt</u> | <u>PT- env.v.-tvorba prezentácie s tematikou ochrany živ. Prostredia</u> |
| <u>spôsoby tvorby prezentácií - snímka, stránka</u> | <u>31</u> | <u>Vedieť použiť prostriedky prezentácie</u> | <u>Vie použiť prostriedky prezentácie</u> | <u>Praktické skúšanie</u> | | <u>PT- osobnostný a sociálny rozvoj – tvorba prezentácií, následné prezentovanie sa, získavanie sebadôvery a sebaúcty</u> |
| <u>Pravidlá prezentovania, Zásady tvorby ppt</u> | <u>32</u> | <u>Dokázať vytvoriť prezentáciu</u> | <u>Dokáže vytvoriť prezentáciu</u> | | | |
| Záverečná klasifikácia | 1 | - | - | - | - | - |
| <u>Záverečné hodnotenie</u> | <u>33</u> | | | | | |

| Rozpis učiva predmetu: INFORMATIKA | | | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín | | | |
|---|------|--------------------------------------|---|--------------------|------------------------------|---|
| Ročník : 2. | | | povinný predmet | | | |
| Názov tématického celku/témy | Hod. | Očakávané vzdelávacie výstupy | Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov | Metódy hodnotenia | Prostriedky hodnotenia | Medzipredmet. vzťahy |
| Úvod | 1 | žiak má : | Žiak : | - | - | - |
| Organizačné pokyny, hodnotenie a klasifikácia v predmete, bezpečnosť pri práci, vnútorný poriadok | 1 | - | - | - | - | PT – ochrana života a zdravia-poučenie o bezpečnosti pri práci |
| Informácie okolo nás | 11 | | | | | |
| Tabuľkový procesor – popis | 2 | vedieť načo slúži tabuľkový procesor | vie načo slúži tabuľkový procesor | Ústne skúšanie | Ústna odpoveď | |
| | | vedieť organizovať údaje v tabuľkách | vie organizovať údaje v tabuľkách | Praktické skúšanie | Neštandardný didaktický test | |
| | | | | | | PT – envir. Výchova – tvorba tabuliek a grafov s témou ochrany živ. Prostredia PT-finančná gramotnosť – využívanie vzorcov a funkcií na zistenie výhodnosti finančných pojmov – úrok, strata, zisk, DPH... |
| Vkladanie údajov | 3 | vedieť vkladať údaje do tabuliek | vie vkladať údaje do tabuliek | Praktické skúšanie | | |
| | | vedieť vytvoriť tabuľku | vie vytvoriť tabuľku | Praktické | | |

| | | | | skúšanie | | |
|--|----------|---|--|--------------------|---------|---|
| Hromadné napĺňanie a vzorce | 4 | | | | | |
| Zápis a Použitie funkcie | 5 | Vedieť zapísať funkciu | Vie zapísať funkciu | | | |
| | | Vedieť použiť funkcie | Vie použiť funkcie | | | |
| Úpravy tabuliek | 6 | Vedieť upraviť tabuľku | Vie upraviť tabuľku | | | |
| Formátovanie buniek | 7 | Vedieť formátovať bunky | Vie formátovať bunky | | | |
| Tvorba a Úprava grafov | 8 | Vedieť tvoriť grafy | Vie tvoriť grafy | | | |
| | | Vedieť upravovať grafy | Vie upravovať grafy | | | |
| Využívanie ďalších typov grafov | 9 | Vedieť tvoriť iné typy grafov | Vie tvoriť iné typy grafov | | | |
| Výpočty pomocou funkcií | 10 | Vedieť použiť funkcie na výpočty | Vie použiť funkcie na výpočty | | | |
| Spôsoby adresovania | 11 | | | | | |
| Využívanie logických funkcií | 12 | Vedieť použiť logické funkcie | Vie použiť logické funkcie | | | |
| Informácie okolo nás | 7 | | | | | |
| Vektorový editor (Corel Draw, Zoner Calisto) | 13 | Vedieť pracovať s rastrovým editorom | Vie pracovať s rastrovým editorom | Praktické skúšanie | | Všetky predmety |
| | | Vedieť pracovať s vektorovým editorom | Vie pracovať s vektorovým editorom | Praktické skúšanie | | PT – tvorba projektu a prezentačné zručnosti – vytvorenie obrázku pomocou vektorového grafického editora na danú tému |
| Popis prostredia | 14 | | | | | PT – envír.výchova – kresba plagátu e enviro tematikou |
| Krivky | 15 | | | | | |
| <u>Krivky</u> | 16 | | | | | |
| Geometrické tvary | 17 | | | | | |
| Efekty | 18 | | | | | |
| <u>Vrstvy</u> | 19 | | | | | |
| Informácie okolo nás | 4 | | | | | |
| Prezentácia informácií – aplikácie na tvorbu prezentácií | 20 | Pochopiť spôsob správnej tvorby prezentácie | Pochopí spôsob správnej tvorby prezentácie | Tvorba projektu | Projekt | Všetky predmety |
| Spôsoby tvorby prezentácií – snímka | 21 | Vedieť použiť prostriedky prezentácie | Vie použiť prostriedky prezentácie | Praktické skúšanie | | PT – tvorba projektu a prezentačné zručnosti . tvorba prezentácie, aplikácia vhodnej štruktúry na prezentáciu svojich výsledkov |
| | | Vedieť použiť efekty v tvorbe prezentácie | Vie použiť efekty v tvorbe prezentácie | | | |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|--------------------|------------------------------|--|
| | | | | | | |
| Pravidlá prezentovania | 22 | Dokázať vytvoriť prezentáciu | Dokáže vytvoriť prezentáciu | | | |
| Zásady tvorby prezentácie. | 23 | | | | | |
| Informačná spoločnosť | 3 | | | | | |
| | | Poznať klady, nedostatky a riziká Informačnej spoločnosti | Pozná klady, nedostatky a riziká Informačnej spoločnosti | Ústne skúšanie | Ústna odpoveď | |
| Informácie a globalizácia sveta | 24 | | | | | PT – mediálna výchova – využívanie médií – e-pošta, internet, chat, e-vysielanie rádia a tv |
| Riziká informačných technológií | 25 | | | | | |
| E vzdelávanie a dištančné vzdelávanie | 26 | | | | | |
| Princíp fungovania IKT | 3 | | | | | |
| Počítačová sieť | 27 | Poznať zásady fungovania počítačovej siete, jej princíp | Pozná zásady fungovania počítačovej siete, jej princíp | Ústne skúšanie | Ústna odpoveď | |
| Druhy sietí | 28 | a rozdelenia | a rozdelenia | | | |
| Architektúra počítačovej siete | 29 | | | | | |
| Komunikácia prostredníctvom IKT | 3 | | | | | |
| Neinteraktívna komunikácia – e-pošta | 30 | pochopiť, ako IKT slúži na sprostredkovanie informácií medzi ľuďmi | pochopí, ako IKT slúži na sprostredkovanie informácií medzi ľuďmi | Ústne skúšanie | Ústna odpoveď | všetky predmety |
| | | vedieť efektívne využívať IKT na prístup ku vzdialeným informáciám | vie efektívne využívať IKT na prístup ku vzdialeným informáciám | Praktické skúšanie | Neštandardný didaktický test | PT – multikultúrna výchova – cez vzdelávanie na www stránkach sa zamerať na rozvoj poznania rozličných tradičných i nových kultúr, rozvoj tolerancie a prosociálneho |
| | | zvládnuť IKT nástroje na komunikáciu | zvládne IKT nástroje na komunikáciu | | | |
| Interaktívna komunikácia, sieťový prenos informácií | 31 | vedieť využívať IKT na vlastné učenie sa | vie využívať IKT na vlastné učenie sa | | | |

| | | uvedomovať si riziká | uvedomuje si riziká | | | správania |
|-------------------------------|------------------|----------------------|---------------------|---|---|-----------|
| | | | | | | |
| Netiketa | 32 | | | | | |
| Záverečná klasifikácia | <u>1</u> | - | - | - | - | |
| Záverečné hodnotenie | <u>33</u> | | | | | |

| Rozpis učiva predmetu: INFORMATIKA | | | 1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín | | | |
|---|-----------|---|---|-----------------------|--------------------------|---|
| Ročník : 3. | | | povinný predmet | | | |
| Názov tematického celku/témy | Hod . | Očakávané vzdelávacie výstupy | Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov | Metódy hodnotenia | Prostriedky hodnotenia | Medzipredmetové vzťahy |
| | | Žiak má: | Žiak: | | | |
| Úvod | 1 | | | | | PT- ochrana života a zdravia |
| bezpečnosť pri práci, organizácia predmetu | 1 | | | | | |
| Programovanie | 9 | | | | | |
| Popis programovacieho jazyka | 2 | Poznať základné lexikálne prvky programovacieho jazyka | Pozná základné lexikálne prvky programovacieho jazyka | Praktické Skúšanie | ústna odpoveď Program | Všetky predmety PT – tvorba projektu a prezentačné zručnosti – identifikovať a popísať problém , podstatu javu – tvorba projektu v programovacom jazyku Pascal |
| Štruktúra programu | 3 | | | | | |
| Popis prostredia | 4 | Poznať základné dátové typy programovacieho jazyka | Pozná dátové typy Programovacieho jazyka | | | |
| Dátové typy | 5 | | | | | |
| Príkazy | 6 | | | | | |
| Cyklus v programovacom jazyku | 7 | Poznať základné príkazy programovacieho jazyka | Pozná základné príkazy programovacieho jazyka | | | |
| Cyklus repeat | 8 | | | | | |
| Cyklus for | 9 | | | | | |
| Cyklus while | 10 | Vedieť vytvoriť jednoduchý program Vedieť použiť cyklus v tvorbe programov | | | | |
| Tvorba webovej stránky | 11 | | | | | |
| Princíp webovej stránky | 11 | porozumieť webovej stránke | rozumie webovej stránke | | | PT – tvorba projektu a prezentačné schopnosti – tvorba vlastnej web stránky a následná prezentácia |
| Štruktúra web stránky, jazyk | 12 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|-----------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------------|---|
| HTML | | | | | | pred spolužiakmi |
| Odkazy | 13 | zvládne štruktúru stránky | zvládol štruktúru stránky | | | |
| Zoznamy | 14 | | zvládol tvorbu jednoduchej stránky | | | |
| Obrázky - vloženie, centrovanie | 15 | zvládne tvorbu jednoduchej stránky | | | | |
| Obrázky - pozadie, transparentné, animované obrázky | 16 | | | | | |
| Farby | 17 | | | | | |
| Veľkosť písma - size | 18 | | | | | |
| Tabuľky - tvorba | 19 | | | | | |
| Tabuľky - úprava | 20 | poznať rôzne nástroje | pozná rôzne nástroje | | | |
| Nástroje WYSIWYG | 21 | | | | | |
| Databázy a databázové systémy | 11 | | | | | |
| Štruktúra databáze | 22 | vedieť podstatu databáz | vedieť podstatu databáz | | | |
| Tabuľka, záznam, pole, index, kľúč | 23 | zvládať rôzne prvky štruktúry | zvládať rôzne prvky štruktúry | | | |
| Relácie v tabuľkách, relačný model | 24 | ovládať návrh databáze | ovládať návrh databáze | Praktické Skúšanie | ústna odpoveď tvorba databázy | PT – envír. výchova – tvorba databázy s tematikou ochrany živ. Prostredia |
| Vyhľadavanie v tabuľkách | 25 | zvládnuť vyhľadavanie údajov | zvládnuť vyhľadavanie údajov | | | |
| Operácie nad tabuľkami | 26 | zvládnuť operácie nad údajmi | zvládnuť operácie nad údajmi | | | |
| Formuláre | 27 | | | | | |
| Výber údajov z tabuliek | 28 | zvládnuť operácie nad údajmi | zvládnuť operácie nad údajmi | | | |
| Tvorba výstupov | 29 | ovládať tvorbu dotazov | ovládať tvorbu dotazov | | | |
| Zostavy | 30 | | | | | |
| Dotazy | 31 | dotazov | zvládnuť prepojenie údajov | | | |
| Export, import dát | | zvládnuť prepojenie údajov | | | | |
| | 32 | | | | | |
| Záverečná klasifikácia | 1 | | | | | |
| Záverečné hodnotenie | 33 | | | | | |