|  |  |
| --- | --- |
| **Názov predmetu** | **Informatika** |
| **Kód predmetu** | N\_7\_INF\_PRS |
| **Časový rozsah výučby v jednotlivých ročníkoch** | 1/1 |
| **Kód a názov študijného odboru** | 6403 L podnikanie v remeslách a službách |
| **Vyučovací jazyk** | slovenský jazyk |

**Charakteristika predmetu**

**Informatika** je jedna z najrýchlejšie sa rozvíjajúcich oblastí. Má dôležité postavenie vo vzdelávaní, pretože podobne ako matematika. Je zameraná na:

* rozvoj myslenia žiakov
* schopnosť analyzovať, syntetizovať, zovšeobecňovať
* schopnosti hľadať vhodné stratégie riešenia problémov a overovať si ich v praxi
* precvičovanie presného vyjadrovania myšlienok a postupov a ich zaznamenávanie vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie
* aplikovanie moderných prostriedkov pri tvorbe projektov
* používanie pravidiel bezpečnosti a autorských práv pri tvorbe zadaní
* získať informácie o možnostiach AI, poznať výhody a nevýhody, vedieť poznatky aplikovať pri tvorbe materiálov v predmete a svojom odbore, optimalizovať jednotlivé procesy a zároveň vedieť vyhodnocovať správnosť takto získaných materiálov

**Obsah** učiva zodpovedá najnovším trendom v tejto oblasti. Cieľom vyučovania informatiky je viesť žiakov k informatickej kultúre, t.j. vychovávať k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania IT a produktov. Obsah učiva je medzipredmetovo naviazaný na odborné predmety, slovenský jazyk a cudzie jazyky.

Systematické vzdelávanie v oblasti informatiky a využitia jej nástrojov, ktoré sú doplnené cvičeniami z informatiky aplikované na reálne potreby daného odboru zabezpečí rovnakú príležitosť pre produktívny a plnohodnotný život absolventov v informačnej a znalostnej spoločnosti. Dostupné technológie majú poskytnúť vyučovaniu informatiky široký priestor na motiváciu a praktické projekty.

**Metódy, formy a prostriedky** vyučovania predmetu informatika smerujú k stimulácii rozvoja praktických zručností žiakov, k podpore ich cieľavedomosti, schopnosti aplikovať získané zručnosti pri riešení problémov aj v iných predmetoch. Učiteľ podporuje aktivity študenta všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci študijného odboru. Veľký dôraz pri napĺňaní cieľov sa kladie na prepojenie daného predmetu s praxou, prácou s internetom a efektívneho využívania prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania týchto informačných technológií a produktov pri tvorbe písomností v súlade s najnovšími právnymi predpismi.

Výučba prebieha formou cvičení v odbornej učebni výpočtovej techniky a multimediálnej učebni formou cvičení, pričom sa podľa príslušných predpisov o bezpečnosti práce trieda delí, pri jednom PC je jeden žiak. Pri výučbe sa využívajú počítače, interaktívna tabuľa a ďalšie reprografické a reprodukčné prostriedky.

Do vyučovania sú zaradené exkurzie do moderne vybavených firiem, na výstavy za účelom oboznámiť žiakov s najnovším technickým a programovým vybavením a spôsobmi ich využitia v danom odbore.

**Ciele vyučovacieho predmetu**

Cieľom vyučovania informatiky na strednej škole v odbore 6403 L podnikanie v remeslách a službách 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. Toto poslanie by sa malo dosiahnuť spoločným pôsobením predmetu informatika a aplikovaním informačných technológií (IT) vo vyučovaní iných predmetov a v organizovaní a riadení školy.

**Výchovno-vzdelávací proces smeruje k tomu, aby žiaci:**

* oboznámili sa s pojmami údaj a informácia, s rôznymi typmi údajov, s ich zbieraním, uchovávaním, zobrazovaním, spracovaním a prezentovaním;
* oboznámili sa so systémami na spracovanie údajov - z pohľadu ich architektúry (PC, prídavné zariadenia, médiá);
* pochopili, že aplikácie sú programy, ktoré umožňujú riešiť určité úlohy;
* sa naučili pracovať v prostredí bežných aplikačných programov (nezávisle od platformy), naučili sa efektívne vyhľadávať informácie uložené na pamäťových médiách alebo na sieti a naučili sa komunikovať cez sieť;
* rozvíjali svoje schopnosti kooperácie a komunikácie (naučili sa spolupracovať v skupine pri riešení problému, zostaviť plán práce, špecifikovať podproblémy, distribuovať ich v skupine, vysvetliť problém ďalšiemu žiakovi, riešiť podproblémy, zhromaždiť výsledky, zostaviť ich do celkového riešenia, verejne so skupinou o ňom referovať);
* nadobudli schopnosti potrebné pre prácu podľa zamerania svojho odboru riešením aplikovaných úloh (sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie a príčinné súvislosti, sformulovať názor a verejne o ňom diskutovať);
* nadobudli schopnosti potrebné pre výskumnú prácu (realizovať jednoduchý výskumný projekt, sformulovať problém, získať informácie z primeraných zdrojov, hľadať riešenie a príčinné súvislosti, sformulovať písomne a ústne názor, diskutovať o ňom, robiť závery);
* získali informácie o možnostiach AI, poznali jej výhody a nevýhody, vedeli poznatky aplikovať pri tvorbe materiálov vo svojom odbore, vyhodnocovali správnosť takto získaných materiálov pomocou AI;
* rozvíjali svoju osobnosť, tvorivosť, logické myslenie, zodpovednosť, morálne a vôľové vlastnosti, húževnatosť, sebakritickosť a snažili sa o sebavzdelávanie;
* sa naučili rešpektovať intelektuálne vlastníctvo a autorstvo informatických produktov, systémov a aplikácií (aby chápali, že informácie, údaje a programy sú produkty intelektuálnej práce, sú predmetmi vlastníctva a majú hodnotu), pochopili sociálne, etické a právne aspekty informatiky.

**Hodnotenie žiakov:**

Hodnotenie bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. V procese diagnostiky a hodnotenia žiakov uplatňujeme rozličné metódy i formy s cieľom poskytnúť žiakovi šancu dosiahnuť úspech. Žiak sa aktívne zapája do procesu hodnotenia. Výsledná klasifikácia môže byť vyjadrená známkou a percentami.

**Výsledná klasifikácia** v predmete zahŕňa nasledovné formy a metódy overovania požiadaviek na vedomosti a zručnosti žiakov:

a) písomné – testy, previerky, referáty

b) praktické – projekty, domáce úlohy, praktické cvičenia

c) ústne – ústne prezentovanie osvojených poznatkov, pri ktorom sa kladie dôraz nielen

na kvalitu osvojenia, ale aj na spôsob ich prezentácie v logických súvislostiach a ich aplikáciu v praktických súvislostiach

**Vo výslednej klasifikácii sa odzrkadľuje:**

a) sumatívne (súhrnné) hodnotenie, ktoré sa odvíja od základného učiva definovaného v obsahovom a výkonovom štandarde; výsledná klasifikácia závisí od miery jeho zvládnutia; b) hodnotenie projektov a praktických cvičení, ktoré preverujú schopnosť žiaka uplatňovať získané vedomosti a zručnosti pri riešení konkrétnych úloh

Pri projektoch sa hodnotí: • odborná úroveň, inovatívnosť, kreativita

• kvalita výstupu, grafická úroveň

• úroveň obhajoby

• využitie dostupných zdrojov – internet, odborná literatúra

• vypracovanie protokolu na požadovanej úrovni

c) reprezentácia školy na konferenciách a podobných akciách, účasť v súťažiach v rámci daného predmetu, tieto aktivity žiaka v predmete môžu výslednú klasifikáciu zlepšiť

Kritériá hodnotenia a klasifikácie vychádzajú z aktuálneho metodického usmernenia a nadväzujú na celoškolský Systém hodnotenia a klasifikácie žiakov.

**Prehľad výchovných a vzdelávacích stratégií**:

Vo vyučovacom predmete informatika využívame pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:

*Komunikatívne a sociálno - interakčné spôsobilosti*

* sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram, tabuľka) tak, aby boli čo najzrozumiteľnejšie
* vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) vlastný názor a záver
* kriticky hodnotiť informácie (odborná literatúra, časopis, internet)
* správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky
* primerane sa ústne a písomne vyjadrovať a vysvetľovať
* vyhľadávať, uchovávať, využívať a používať informácie
* tvoriť a vymieňať informácie
* spracovávať a využívať písomné materiály
* znázorňovať, vysvetľovať a riešiť problémové úlohy a situácie komplexného charakteru

*Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti*

* rozvíjať prácu v kolektíve, v družnej a priateľskej atmosfére
* osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve
* hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých
* rozvíjať sebazdokonaľovanie výkonnosti
* rozvíjať schopnosť racionálne a samostatne sa celý život vzdelávať
* rozvíjať schopnosť kontrolovať sa, regulovať svoje správanie
* rozvíjať schopnosť pracovať v tíme
* podporovať schopnosť starať sa o svoje zdravie a životné prostredie
* osvojiť si rešpektovanie etických hodnôt, uznávanie ľudských práv a slobôd
* rozvíjať toleranciu
* rozvíjať schopnosť aktualizovania a udržovania potrebnej základnej úrovne zručností
* rozvíjať schopnosť prehodnocovať základné zručnosti,
* podporovať schopnosť zapájať sa do medziľudských vzťahov
* preberať zodpovednosť sám za seba a za prácu iných

*Schopnosti tvorivo a kriticky riešiť problémy*

* rozpoznávať problémy v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (pozorovanie, experimentovanie, matematické prostriedky, grafické prostriedky a pod.)
* vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich vzdelávaní
* hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky neviedli k cieľu
* posudzovať riešenie daného problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému
* korigovať nesprávne riešenia problému
* používať osvojené metódy riešenia problémov aj v iných oblastiach vzdelávania žiakov, pokiaľ sú dané metódy v týchto oblastiach aplikovateľné
* identifikovať problém, analyzovať, stanovovať efektívne postupy, navrhovať riešenia, zhodnocovať ich a učiť sa z nich
* vedieť pracovať aj v náročných, záťažových podmienkach napr. aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života
* rozvíjať schopnosť vyhodnocovať základné dopady, napr. dopad na životné prostredie, dopad nerozvážnych rozhodnutí alebo príkazov, pracovný a osobný dopad v širšom slova zmysle ako je ekonomický blahobyt, telesné a duševné zdravie a pod.
* rozvíjať schopnosť na základe získaných vedomostí stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolaní

*Spôsobilosti využívať informačné technológie*

* získavať informácie v priebehu ich vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii
* zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky
* rozvíjať základné zručnosti pri práci s osobným počítačom, internetom, využívať rôzne informačné zdroje a informácie v pracovnom a mimo pracovnom čase
* pomocou elektronického vzdelávania (E-learningu) zvýšiť úroveň digitálnej gramotnosti žiakov
* efektívne využívať informačných a komunikačných technológií, vrátane možnosti učenia sa formou on-line, čím sa výrazne prispeje k realizácii celoživotného vzdelávania pre ľudí rôzneho veku, k udržiavaniu identity komunity a vytváraniu možnosti virtuálnej komunikácie medzi lokálnymi komunitami aj na veľké vzdialenosti
* efektívne využívať potenciál AI, vedieť kriticky a intuitívne rozlíšiť správnosť takto získaných materiálov
* rozvíjať IKT schopnosti, ktoré umožnia žiakom ich osobnostný rast, vlastné učenie a výkonnosť v práci

**Stratégia vyučovania**

Pri vyučovaní sa budú pre odbor - 6403 L podnikanie v remeslách a službách využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

**1. ročník:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku** | **Stratégia vyučovania** |  |
| **Metódy** | **Formy práce** |
|  | Informačnoreceptívna- výklad | Frontálna výučba |
| ***Bezpečnosť a hygiena v učebni VT*** | Výkladovo - ilustratívna | Frontálna individuálna práca žiakov |
| ***Počítačové systémy - princíp fungovania DT*** | Reproduktívna - rozhovor | Samostatná práca žiakov |
|  | Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Skupinová práca žiakov |
| ***Informácie okolo nás***  ***Oblasti využitia informatiky*** | Výskumná | Vyhľadávanie informácii |
|  | Brainstorming  Gordonova | Príprava referátu, prezentácie  Teleprojekt |
|  | Projektové vyučovanie  Problémové vyučovanie  Kognitívne metódy  Skúsenostné metódy  Metóda objavovania | Práca s Internetom, knihou  Projekty  Konzultácie  Študentská konferencia |
|  | Metóda riadeného objavovania | Súťaže |
|  | Tvorivé vyučovanie |  |

**2. ročník:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku** | **Stratégia vyučovania** |  |
| **Metódy** | **Formy práce** |
|  | Informačnoreceptívna- výklad | Frontálna výučba |
| ***Bezpečnosť a hygiena v učebni VT*** | Výkladovo - ilustratívna | Frontálna individuálna práca žiakov |
| ***Komunikácia prostredníctvom DT*** | Reproduktívna - rozhovor | Samostatná práca žiakov |
|  | Heuristická - rozhovor, riešenie úloh | Skupinová práca žiakov |
| ***Informačná spoločnosť***  ***Informácie okolo nás*** | Výskumná | Vyhľadávanie informácii |
| ***Komunikácia - Práca v sieti internetu*** | Brainstorming  Gordonova | Príprava referátu, prezentácie  Teleprojekt |
|  | Projektové vyučovanie  Problémové vyučovanie  Kognitívne metódy  Skúsenostné metódy  Metóda objavovania | Práca s Internetom, knihou  Projekty  Konzultácie  Študentská konferencia |
|  | Metóda riadeného objavovania | Súťaže |
|  | Tvorivé vyučovanie |  |

**Učebné zdroje**

Učebnými zdrojmi predmetu sú bežne dostupné knihy, ktoré vychádzajú ako príručky k jednotlivým postupne preberaným programom a témam, alebo odborné a populárno-náučné časopisy z odboru dostupné v knižniciach a novinových stánkoch. Ďalším veľkým zdrojom informácií pre žiakov je samotný internet a práca s umelou inteligenciou. Ponúkajú nekonečné množstvo informačných článkov, ktoré sa žiaci učia samostatne vyhľadávať alebo generovať AI a následne overovať si ich hodnovernosť porovnávaním informácií z rôznych zdrojov pri praktickej práci na počítačoch a internete.

**1. a 2. ročník:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Názov tematického celku** | **Odborná literatúra** | **Didaktická technika** | **Materiálne výučbové prostriedky** | **Ďalšie zdroje**  (internet, knižnica, ...) |
| ***Bezpečnosť a hygiena v učebni VT***  ***Počítačové systémy -***  ***Princípy fungovania DT***  ***Informácie okolo nás***   * ***spracovanie číselnej informácie – Excel***   ***- Power Point***  ***Informačná spoločnosť***  ***Oblasti využitia informatiky v odbore – Word***  ***Komunikácia prostredníctvom DT***  ***Informačná spoločnosť***  ***Komunikácia - Práca v sieti internetu*** | J. Jarema: Základy práce s PC, Košice 2008  H. Kundrátová, J. Kultan: Nová Maturita Informatika. Príroda 2005  I. Kalaš, R. Baranovič, A. Blaho, Z. Kubincová, Ľ. Salanci: Informatika pre str. školy. SPN 2004  Lukáč, Šnajder: Informatika pre SŠ – Práca s tabuľkami  Šnajder, Kireš: Informatika pre SŠ – Práca s multimédiami  Ľ. Salanci: Informatika pre Gymnáziá. Práca s grafikou. SPN 2000  MS Office Team: MS Office Word 2003, Cpmputer Press Brno, 2004    P. Vysloužilová Spohnerová: Příklady a cv. z INF a výp. techniky, Computer Media, 2004  Z. Matúš: Excel v příkladech. Computer Media, 2004  MS Office Team: MS Office Word 2010, Cpmputer Press Brno, 2010  Libuše Kovářová: Počítačová grafika na ZŠ, Computer Media, 2004  Pavel Navrátil: S počítačem nejen k maturite, 1. a 2. diel, Computer Media, 2004  Informatika, pomôcka pre maturantov, 1 a 2, Enigma, 2019  Ladislav Pasiar: Informatika pre SOŠ, Wolters Kluwer, Ba 2016, ISBN 978-80-8168-430-2  M. Zeman, J. Oster: Učebnica informačnej bezpečnosti 1 a 2 pre SOŠ a gym., Preventista, 2021 | PC, e-Beam tabuľa, Dataprojektor  Webkamera, Videokamera  Slúchadlá  Mikrofón  Dig. Fotoaparát  Tlačiareň  Skener  Multifunkčné zariadenie  Prenosné pamäťové médiá  Prenosné prídavné zariadenia | Odborné videá a filmy,  Odborné časopisy, Pracovné zošity  CD, USB, DVD, SD karty,  Učebné texty, Prezentácie  Odborné videá a filmy  Odborné prezentácie  www stránky | CD – zdroje  DVD - televízne mat., internet  CD - zdroje |