

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúcu potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Obchodná akadémia, Kapušianska 2, 071 01 Michalovce
4. Názov projektu	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGS3
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub pre IKT zručnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	8. december 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Obchodná akadémia Michalovce
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Katarína Hovanová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.oami.sk

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Téma stretnutia č.7

Tlačiareň a periférne zariadenia – výmena skúseností s využitím nástrojov IKT

Kľúčové slová

- dokument, tlačiareň, skener, plotter, , kopírovací stroj, čítačka elektronických kníh, ovládač.

Krátka anotácia

Jedným zo základných výstupných zariadení počítača je tlačiareň. Prenáša údaje z digitálnej podoby do tlačenej podoby. Napriek tomu, že v súčasnosti existujú aj iné typy, stále väčšina tlačiarní tlačí na papier. Tlačiareň pozostáva z mechanizmu na posuv papiera a zo zariadenia, ktoré ukladá farbu na požadované miesto na papieri. Okrem tlačiarne môžu byť na počítač napojené aj iné, tzv. prídavné zariadenia ako sú: skener, kopírovací stroj, plotter, tablet, smartfón, čítačka elektronických kníh, alebo ovládač.

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Hlavné body témy stretnutia – Tlačiareň a prídavné zariadenia počítača

Staršie modely tlačiarň využívali mechanický spôsob tlače, ale novšie obsahujú prepracovanejšiu technológiu. Novšie tlačiarne, nazývané rastrové, prevedú text, ale aj obraz do rastrovej podoby, čiže rastrujú dokument a vytlačia výsledný obraz na papier ako súbor niekoľkých tisícoch farebných miniatúrnych bodiek. Čím sú tieto body menšie a bližšie pri sebe, tým je vytlačený obraz kvalitnejší. Podľa tohto prvku sa označuje rozlíšenie tlačiarne – množstvo bodov na jeden palec (1 inch = 2,54 cm) alebo DPI. Tlačiarne poznáme čiernobiele (monochromatické) a farebné. Farebné tlačiarne vytvárajú tlačený obraz použitím štyroch farieb – azúrovej, purpurovej, žltej a čiernej, čo sa označuje ako farebný model CMYK. Znamená to, že každý bod na obraze je namiešaný z týchto farieb. Ďalším kritériom je spôsob tlače. Základné druhy tlačiarň sú: ihličkové, atramentové, laserové, termotlačiarne, trojrozmerné tlačiarne.

Ihličkové tlačiarne sú dosiaľ najstarším používaným typom tlačiarň. Využívajú podobný spôsob tlače ako písacie stroje. Tlačová hlava sa otláča o atramentovú pásku a na papieri sa objaví časť textu alebo obrazu. Ich výhodou je pomerne nízka cena a možnosť tlačiť súčasne viac kópií.

Nevýhodou je rýchlosť tlače, rozlíšenie, ako aj hlučnosť pri tlači.

Atramentové tlačiarne obsahujú mikroskopické trysky nanášajúce na papier miniatúrne kvapôčky atramentu, z ktorých sa následne vytvorí konečný obraz. Výhodou atramentových tlačiarň je ich pomerne nízka cena, ktorú však často vyvažuje cena farebných náplní. Tlač obrázkov alebo fotografií je vo vysokej kvalite.

Pri laserových tlačiarňach sa obraz alebo text vyznačí laserovým lúčom pomocou sústavy pohyblivých zrkadiel na valec, ktorý je citlivý na svetlo. Výhodou laserových tlačiarň je ich presnosť, teda kvalita tlače, rýchlosť a tiež znižujúca sa cena. Nevýhodou je menej kvalitná tlač farebných obrázkov, hlavne fotografií.

Termotlačiarne využívajú na tlač špeciálny papier, ktorý vplyvom tepla mení svoju farbu (očernie). Tlačiacia hlava obsahuje niekoľko telies vytvárajúcich teplo, ktoré po kontakte s papierom vytvorí postupne text alebo obraz.

Pri trojrozmernej tlači je potrebné mať digitálny model vytvorený v programe pre trojrozmerné modelovanie. Trojrozmerná tlačiareň využíva atrament, ktorý pozostáva z prášku a lepidla. Ten je základným stavebným materiálom.

Ďalšími periférnymi zariadeniami sú: skener, kopírovací stroj, tablet, smartfón, čítačka elektronických kníh, ovládač.

Skener je vstupné zariadenie, ktoré slúži na snímanie a ukladanie rôznych predlôh do digitálnej podoby. Predlohy na skenovanie môžu byť plošné (texty, obrázky), alebo priestorové (3D skener). Skener využíva pri svojej práci snímací prvok, ktorý dokáže previesť odrazené svetlo na elektrický signál. Väčšinou ide o citlivý elektronický obvod, v ktorom sa svetlené lúče menia na elektróny a vytvárajú tak elektrický signál. Medzi základné druhy skenerov zaradíme: plošné, bubnové, prechodové, ručné, fotografické, filmové, bezkontaktné, trojrozmerné knižné a kombinované skenery.

Kopírovací stroj – alebo xerox funguje na princípe priťahovania opačného náboja. Na valec citlivý na svetlo sa premietnu časti z predlohy a nabijú ho statickou elektrinou. Tieto miesta pritiahnu opačne nabité častice toneru a na valci sa vytvorí obraz. Ten sa následne otláča na papier, ktorý sa pomocou tepla zažehlí – zafixuje.

Plotter (súradnicový zapisovač) je výstupné zariadenie počítača, vďaka ktorému môžeme tlačiť veľkoformátové dokumenty (až A0). Je určený na tlač vektorovej grafiky, čo znamená, že na tlač využíva špeciálne perá alebo fixky, ktoré zakresľujú výsledný obraz na papier.

Tablet, smartfón – tabletom sa v súčasnosti označuje tzv. tablet PC, ktorý má vlastný operačný systém a slúži ako alternatíva počítača. Podobnú funkciu počítača má aj inteligentný telefón smartfón. Ide o mobilný telefón s operačným systémom, ktorý obsahuje vo svojej základnej výbave množstvo aplikácií a je možné rozšíriť ho o ďalšie.

Čítačka elektronických kníh – je alternatívou ku klasickej papierovej knihe. Toto zariadenie obsahuje malý displej, tzv. elektronický papier, tvorený z drobných buniek, z ktorých každá je naplnená prehľadnou tekutinou. V tejto tekutine sú čierna biele pigmentové častice, ktoré možno elektrickým nábojom vytlačiť na povrch alebo, naopak, preniesť na dno. Výsledný obraz obsahuje, čierne, biele a šedé body, z ktorých je vytvorená výsledná mozaika.

Ovládač – program, vďaka ktorému dokáže počítač pracovať s konkrétnym periférnym zariadením.

Priebeh stretnutia

Členovia pedagogického klubu sa stretli prezenčne v zborovni školy, kde sú umiestnené viaceré prídavné zariadenia počítača. Každý z účastníkov sa podpísal na pripravenú prezenčnú listinu.. Pedagogický klub viedla vedúca pedagogického klubu.

Priebeh stretnutia sa uskutočnil v priaznivej klíme. V úvode stretnutia si učitelia vymieňali praktické skúsenosti s používaním prídavného zariadenia počítača v tomto prípade tlačiarne. V úvode si na zopakovali funkciu tlačiarne, jej využitie v praktickom živote v škole aj v súkromí. Zopakovali si druhy tlačiarň podľa toho, na akom princípe pracujú. Následne sa dopĺňali v tom aké výhody a nevýhody majú jednotlivé druhy tlačiarň a ktoré z nich sa využívajú najčastejšie. Zhodli sa v názore, že pre účely školy sú vhodné laserové tlačiarne, ktoré by mali byť v každej učebni s počítačmi, ale je dôležitá aj atramentová tlačiareň v prípade potreby tlače obrázkov, fotografií, diplomov, alebo prezentačných materiálov pre študentov a školu. V ďalšej časti si striedavo vymenovali rôzne prídavné zariadenia, ktoré môžeme pripojiť k počítaču, alebo sú samostatné. Okrem tlačiarne ide o skener, plotter, tablet PC, smartfón, čítačka elektronických kníh a ovládač. Stručne pomenovali princíp a funkcie jednotlivých spomenutých zariadení. V ďalšej časti si prakticky zapojili tlačiareň do počítača ako predvolenú, vyskúšali si všetky funkcie tlačiarne a vytlačili dokumenty aj rôzne spôsoby tlače na rôzne veľkosti papierov. Takisto si popísali časti skeneru, pridali skener do počítača a prakticky zoskenovali materiály, ktoré potrebujú pre žiakov v elektronickej forme. Prácu plottera si pozreli na pripravenej prezentácii, pretože škola plotter nevlastní. V ďalšej časti si prakticky vyskúšali tablet a porovnávali a v ďalšej časti si každý skúšal aplikácie, ktoré využíva vo svojom smartfóne. Ako posledný si vyskúšali ovládač, zariadenie, vďaka ktorému dokáže počítač pracovať s konkrétnym periférnym zariadením.

13. Závěry a odporúčania:

Záver

Členovia pedagogického klubu pre IKT si na stretnutí zopakovali princíp fungovania rôznych druhov tlačiarň, ale aj iných prídavných zariadení počítača ako sú skener, plotter, tablet PC, čítačka elektronických kníh, smartfónu a ovládača. Vymieňali si skúsenosti s používaním týchto prídavných zariadení pri práci v škole. Prakticky si vyskúšali pridať tlačiareň a skener do počítača ako predvolení a tiež si prakticky vyskúšali rôzne funkcie, ktoré tieto zariadenia poskytujú a využívajú ich menej.

Odporúčania

Vedieť prakticky používať všetky možné prídavné zariadenia počítača, ktoré umožňujú zlepšovať a skvalitňovať prípravu na vyučovanie, tvorbu pomôcok, materiálov, testov, obrazového a zvukového materiálu, aby vyučovanie prebiehalo na vysokej úrovni a pre žiakov v zrozumiteľnej a zaujímavej forme.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Katarína Hovanová
15. Dátum	08. 12. 2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Dana Kerekešová
18. Dátum	08. 12. 2021
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Pokyny k vyplneniu Správy o činnosti pedagogického klubu:

Prijímateľ vypracuje správu ku každému stretnutiu pedagogického klubu samostatne. Prílohou správy je prezenčná listina účastníkov stretnutia pedagogického klubu.

1. V riadku Prioritná os – Vzdelávanie
2. V riadku špecifický cieľ – uvedie sa v zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len "zmluva o NFP")
3. V riadku Prijímateľ - uvedie sa názov prijímateľa podľa zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku

4. V riadku Názov projektu - uvedie sa úplný názov projektu podľa zmluvy NFP, nepoužíva sa skrátený názov projektu
5. V riadku Kód projektu ITMS2014+ - uvedie sa kód projektu podľa zmluvy NFP
6. V riadku Názov pedagogického klubu (ďalej aj „klub“) – uvedie sa názov klubu
7. V riadku Dátum stretnutia/zasadnutia klubu - uvedie sa aktuálny dátum stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s dátumom na prezenčnej listine
8. V riadku Miesto stretnutia pedagogického klubu - uvedie sa miesto stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s miestom konania na prezenčnej listine
9. V riadku Meno koordinátora pedagogického klubu – uvedie sa celé meno a priezvisko koordinátora klubu
10. V riadku Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy – uvedie sa odkaz / link na webovú stránku, kde je správa zverejnená
11. V riadku Manažérske zhrnutie – uvedú sa kľúčové slová a stručné zhrnutie stretnutia klubu
12. V riadku Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia - uvedú sa v bodoch hlavné témy, ktoré boli predmetom stretnutia. Zároveň sa stručne a výstižne popíše priebeh stretnutia klubu
13. V riadku Závery o odporúčania – uvedú sa závery a odporúčania k témam, ktoré boli predmetom stretnutia
14. V riadku Vypracoval – uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu o činnosti vypracovala
15. V riadku Dátum – uvedie sa dátum vypracovania správy o činnosti
16. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti vypracovala sa vlastnoručne podpíše
17. V riadku Schválil - uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu schválila (koordinátor klubu/vedúci klubu učiteľov)
18. V riadku Dátum – uvedie sa dátum schválenia správy o činnosti
19. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti schválila sa vlastnoručne podpíše.