

Charakteristika předmětu

INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA (IVT)

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Předmět INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA (dále IVT) představuje v rámci základního vzdělání součást oboru INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.

Informatika je obor zabývající se vznikem, zpracováním, přenosem a využíváním informací. Má pro běžný praktický život žáků i pro jejich budoucí profesní uplatnění v současném technicky vyspělém světě vzrůstající význam. Velká část informací je v současné době uložena v digitální podobě. Z těchto důvodů je nezbytné vybavit žáka znalostmi a dovednostmi v oblasti informatiky a výpočetní techniky.

Kromě znalosti práce s PC, jeho periferiemi a ostatními digitálními technologiemi na základní uživatelské úrovni je nezbytné seznámit žáka se základy typografie, s prací s prezentačním softwarem, základy práce s obrázky a videi, s prací s internetem (e-mail, vyhledávání a kritické zpracování informací, dodržování autorských práv) a rozvinout u něho schopnost uplatnit dosažené znalosti a dovednosti při řešení praktických problémů, s nimiž se setkává ve škole i mimo školu.

Předmět je vyučován v ročnících nižšího gymnázia následovně: prima – 2 vyučovací hodiny týdně (jedna hodina přidělena z disponibilní časové dotace), sekunda – jako volitelný předmět s časovou dotací 1 vyučovací hodina týdně, přičemž časová dotace je přidělena z oblasti Člověk a svět práce a zaměřuje se na tematický okruh Využití digitálních technologií. Nad rámec výstupů tematického okruhu Využití digitálních technologií se předmět podle volby žáků dále zaměřuje buď na pořízení a úpravu fotografie (IVT - grafika), nebo na algoritmizaci a programování (IVT - programování), tercie – 1 vyučovací hodina týdně, kvarta – 1 vyučovací hodina týdně, obě jako volitelný předmět z disponibilní časové dotace. Plán je rozpracován pro jednotlivé ročníky, z nichž každý má vlastní podrobný rozpis (viz učební osnovy). Při výuce jsou třídy rozděleny na dvě poloviny. Výuka proto probíhá v menších skupinách, což umožňuje individuální přístup vyučujícího k žákům při výuce.

Vlastní výuka probíhá ve dvou počítačových učebnách vybavených zpětným projektoem. Každý žák při výuce pracuje u jednoho počítače. Mimo výuku je žákům volně přístupných několik počítačových pracovišť a možnost připojení vlastních mobilních zařízení na lokální Wi-Fi síť.

Průřezová témata se probírají v rámci projektů, o nichž informují zvláštní přehledy ŠVP.

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

Dle aktuálních možností a nabídek zařazujeme exkurze do podniků využívajících výpočetní techniku a besedy na aktuální témata související s výpočetní technikou.

Příležitostí pro talentované žáky je účast v různých soutěžích.

Výchovné a vzdělávací strategie

- v oblasti motivace

Výuka musí být poutavá a pestrá. Je nezbytné, aby si žák při každé vyučovací hodině předmětu IVT uvědomil význam informací, získávaných a upevňovaných dovedností a schopností. Proto je nezbytné, aby byli žáci upozorňováni na praktické využití získávaných informací, dovedností a schopností. Při výuce předmětu IVT každý žák pracuje na svém vlastním počítačem či jiným digitálním zařízením pod svým jménem a heslem. To ho vede k samostatné práci. Uvědomuje si důležitost správně zvoleného hesla a uchování hesla v tajnosti. Zároveň však žák při řešení zadaných úkolů svou práci konzultuje se spolužáky a vyučujícími. Žáci tak spolupracují a pomáhají druhým.

- v oblasti rozvoje kompetencí k učení

Žák ve shodě s klíčovými kompetencemi k učení dle RVP vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie. Vyhledané či jiným způsobem získané informace třídí a efektivně využívá v dalším vzdělávání či praktickém životě. V předmětu IVT si osvojuje základy typografie, učí se ovládat klávesnici PC a jeho periferie. To jsou dovednosti, které bude využívat po celý svůj život. Dále vytváří prezentace, pracuje s obrázky a pomocí internetu se učí pracovat s informacemi a dodržovat autorská práva. Nezbytné je, aby si žák uvědomoval smysl a cíl rozvíjených dovedností, chápal důležitost a praktickou využitelnost poznávaného a uvědomoval si možnosti svého dalšího zdokonalování, aby kriticky hodnotil výsledky svého učení a byl o nich schopen diskutovat.

- v oblasti rozvoje kompetencí k řešení problémů

Žák vnímá nejrůznější problémové situace a na základě získaných poznatků tyto situace řeší. V předmětu IVT zejména tvořivě pracuje s informacemi, prokazuje schopnost čtení s porozuměním, informace graficky a správně typograficky zpracovává. Pro řešení problémů je žák

Gymnázium Jiřího Ortena, Kutná Hora

schopen vyhledat samostatně další důležité informace, hodnotí je, ověřuje jejich platnost a správnost, pokouší se odůvodňovat případné chyby a nepřesnosti. Žák kriticky myslí a je schopen své rozhodnutí obhájit.

- v oblasti rozvoje komunikativních kompetencí

Žák logicky formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory. Žák se vyjadřuje výstižně, souvisle a kultivovaně. Zároveň naslouchá názorům druhých lidí, vhodně na ně reaguje, zapojuje se do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje. Při prezentaci svých výsledků používají žáci zpětný projektor, na němž svou práci představují a o práci hovoří. Tímto získávají schopnost hovořit o svých výsledcích, případných úspěších a komplikacích při řešení problémů. Úkoly a projekty žáci dostávají zadávané ve formě textu. Text musí velmi pečlivě přečíst a pochopit úkoly. Snaží se porozumět čtenému textu.

- v oblasti rozvoje sociálních a personálních kompetencí

Žák je schopen věcně naslouchat druhým lidem (zdvořilé, pozorné, soustředěné a aktivní naslouchání) a plynule a věcně reagovat. Sociální a personální kompetence vedou ke schopnosti empatie a schopnosti sdělit informaci. Schopnost spolupráce je nutná při práci se sdílenými daty. Žák spolupracuje ve skupině, komunikuje se spolužáky i pedagogy. Diskutuje v menší skupině i v rámci celé třídy.

- v oblasti rozvoje občanských kompetencí

Vyučovací předmět IVT spolupracuje s ostatními předměty na celkovém rozvoji občanských kompetencí tak, jak jsou obsaženy v RVP.

- v oblasti rozvoje pracovních kompetencí

Důležitou částí předmětu je zálohování vlastních dat. Software je možné při problémech znovu nainstalovat, data je nezbytně nutné zálohovat. V případě, že žáci ve své práci používají citace a informace z internetu, uvádějí na závěr své práce zdroje informací. Informace získané z internetu si ověřují (encyklopedie, knihy).

- v oblasti vytváření a upevňování kognitivních struktur

Při zpracovávání projektů žáci používají dostupné prostředky výpočetní techniky, které se tak učí využívat. Předmět IVT se tak na úrovni základního vzdělávání soustředí na předávání a upevňování dovedností v oblasti práce s ICT než na rozvoj kognitivních struktur.