

5. 1. 5 INFORMATIKA

Charakteristika vyučovacího předmětu

Cílem vyučovacího předmětu Informatika je naplňování vzdělávacího obsahu stanoveného výstupy. Učí žáky informatickému myšlení, porozumění principům digitálních technologií a jejich efektivnímu, bezpečnému a etickému užívání jako prostředků k řešení problémů i hledání optimálních řešení, zkoumání, zpracování dat a jejich další interpretaci. Vzhledem k narůstající potřebě osvojení si základních dovedností práce s výpočetní technikou je vzdělávací předmět zařazen jako povinná součást základního vzdělávání na 1. a 2. stupni. Získané dovednosti jsou v informační společnosti nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce i podmínkou k efektivnímu rozvíjení profesní i zájmové činnosti. Zvládnutí výpočetní techniky ve všech jejích aspektech umožňuje realizovat metodu „učení kdekoliv a kdykoliv“, vede k žádoucímu odlehčení paměti při současné možnosti využít mnohonásobně většího počtu dat a informací než dosud, urychluje aktualizaci poznatků a vhodně doplňuje standardní učební texty a pomůcky. Dovednosti získané ve vzdělávacím předmětu Informatika umožňují žákům aplikovat výpočetní techniku s bohatou škálou vzdělávacího software a informačních zdrojů ve všech vzdělávacích oblastech celého základního vzdělávání. Tato aplikační rovina přesahuje rámec vzdělávacího obsahu vzdělávacího oboru Informační a komunikační technologie, a stává se součástí všech vzdělávacích oblastí základního vzdělávání.

Obsahové, časové a organizační vymezení vyučovacího předmětu

Žáci si vytvářejí formou her, experimentů, diskusí a dalších aktivit představy o způsobech, jakými se dají data a informace zaznamenávat, a objevují informatické aspekty světa kolem nich, rozvíjejí schopnost popsat problém, analyzovat ho a hledat jeho řešení. Informatika upevňuje společně s ostatními obory základy uživatelských dovedností žáků. Součástí výuky informatiky je i osvojení si principů bezpečného zacházení s technologiemi, dovedností a návyků, které vedou k prevenci rizikového chování. Formou experimentů si žáci prověřují své hypotézy, objevují, aktivně hledají, navrhuji a ověřují různá řešení, diskutují s ostatními a tím si prohlubují a rozvíjejí porozumění základním informatickým konceptům a principům fungování digitálních technologií. Při analýze problému se učí rozpoznat, které aspekty jsou podstatné pro jeho řešení. Učí se vytvářet, formálně zapisovat a systematicky posuzovat postupy vhodné pro automatizaci, zpracovávat i velké a nesourodé soubory dat. Díky poznávání toho, jak a proč digitální technologie fungují, žáci chápou základní principy kódování, modelování a s větším porozuměním chrání sebe, své soukromí, data i zařízení.

Výuka probíhá v budově školy v odborné učebně vybavené počítači i v běžných učebnách s využitím mobilní IT techniky ve formě tabletů a notebooků. Při výuce je uplatňována zásada „jeden počítač pro jednoho až dva žáky“. Z tohoto důvodu se třídy mohou dělit na skupiny podle počtu pracovních stanic.

Vyučovací předmět Informatika se vyučuje od 4. do 9. ročníku s celkovou dotací 6 hodin, po 1 hodině v každém ročníku.

Informatika se začne dle tohoto ŠVP vyučovat od školního roku 2022/2023 ve 4., 5. a 6. ročníku. Ve školním roce 2023/2024 pak začne výuka i v 7., 8. a 9. ročníku. V ročnících, kde nebude zajištěna přímá návaznost se bude vyučovat dle přechodných ustanovení, která jsou součástí tohoto ŠVP.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

KOMPETENCE K UČENÍ

- Vedeme žáky k poznání úlohy informací a informačních činností a k využívání moderních informačních a komunikačních technologií, k porozumění toku informací, počínaje jejich vznikem, uložením na médium, přenosem, zpracováním, vyhledáváním a praktickým využitím.
- Učíme žáky porovnávat informace a poznatky z většího množství alternativních informačních zdrojů (za účelem dosahování větší věrohodnosti vyhledaných informací).
- Vedeme žáky k pochopení funkce výpočetní techniky jako prostředku simulace a modelování přírodních i sociálních jevů a procesů.
- Učíme žáky k práci s chybou.
- Učíme žáky v praxi využívat korekci textu pomocí vnitřních nástrojů vhodného softwaru.

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- Vytvářením praktických problémových úloh a situací učíme žáky prakticky problémy řešit.
- Podporujeme netradiční (originální) způsoby řešení problémů.
- Podporujeme samostatnost, tvořivost a logické myšlení.

KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ

- Vedeme žáky využívat při interakci s počítačem logické a algoritmické myšlení.
- Vedeme k tvořivému využívání softwarových a hardwarových prostředků při prezentaci výsledků své práce.
- V komunikaci pomocí informačních a komunikačních technologií se prioritně zaměřujeme na správné užívání českého jazyka s ohledem na gramatiku.
- Podporujeme formy komunikace na „mezinárodní úrovni“ v rámci Evropy i světa využíváním internetové sítě.
- Klademe důraz na „kulturní úroveň“ komunikace.
- Učíme žáky publikovat a prezentovat své názory a myšlenky.

KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ

- Vedeme žáky k zaujetí odpovědného, etického přístupu k nevhodným obsahům vyskytujících se na internetu a v jiných médiích.
- Minimalizujeme používání frontální metody výuky a podporujeme vzájemnou spolupráci žáků.
- Učíme žáky kriticky hodnotit svoji práci.
- Podporujeme vzájemnou pomoc žáků, vytváříme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují.
- Žáky se speciálními vzdělávacími potřebami učíme výhodám využívání informačních technologií.
- Důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování, tak aby se vzájemně žáci nevyrušovali při tvořivé práci.

KOMPETENCE OBČANSKÉ

- Nabízíme žákům vhodné pozitivní aktivity jako protipól nežádoucím sociálně patologickým jevům.
- Na konkrétních modelových příkladech demonstrujeme pozitivní a negativní projevy chování lidí.
- Neustále monitorujeme chování žáků (především při práci s internetem), včas přijímáme účinná opatření.
- Využíváme pomoci a zkušeností odborníků - výchovných poradců, PPP a uplatňujeme individuální přístup k žákům.
- Rozumně a zodpovědně využíváme informačních zdrojů – s ohledem na jejich účinnost a vliv na osobnost jedince.

- V hodnocení žáků (ve zřetelné převaze) uplatňujeme prvky pozitivní motivace.
- Jsme vždy připraveni komukoliv z žáků podat pomocnou ruku.

KOMPETENCE PRACOVNÍ

- Vedeme žáky využíváním výpočetní techniky, aplikačního i výukového softwaru, ke zvýšení efektivnosti jejich učební činnosti a k racionálnější organizaci jejich práce.
- Vedeme žáky k dodržování zásad bezpečnosti při práci s technikou napojenou na elektrickou síť.
- Učíme žáky provádět základní údržbu hardwarového zařízení, vedeme je k šetrné práci s výpočetní technikou.

KOMPETENCE DIGITÁLNÍ

- Ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešení problémů použít.
- Získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- Vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků.
- Využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce.
- Chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání.
- Předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky.