

Školní vzdělávací program

Předmět: Informatika

vedoucí autorského týmu: Mgr. Magda Dostálová

členové autorského týmu: RNDr. Pavel Ostrý, PaedDr. Antonín Javůrek,

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu:

Předmět **Informatika** je vyučován v 1., 2. a 4. ročníku 1 hodinu týdně, ve 3. ročníku 2 hodiny týdně. V 1., 2. a 3. ročníku předmět **Informatika** integruje vzdělávací oblast **Informační a komunikační technologie** a části vzdělávacího obsahu vzdělávacího oboru **Člověk a svět práce** (celý okruh Design a konstruování je integrován v 1. a ve 2. ročníku, ve 3. ročníku je integrován celý tematický okruh Práce s laboratorní technikou a část tematického okruhu Využití digitálních technologií). Celková časová dotace 5 hodin předmětu **Informatika** využívá 2 hodin z dotace **Člověk a svět práce**, 1 hodinu z dotace **Informační a komunikační technologie** a 2 hodiny disponibilní.

Vyučovací předmět **Informatika** přináší poznatky a dovednosti v ovládnutí moderních informačních technologií, orientaci ve světě informací, tvořivou práci s informacemi a jejich využití při vzdělávání i v praktickém životě. Získané dovednosti jsou nezbytným předpokladem uplatnění na trhu práce, proto je integrace obou vzdělávacích oborů naprosto přirozená. Vzdělávací obsah integrovaných oborů se neodděluje a je žákům předáván v širších souvislostech.

Vzdělávací obor **Člověk a svět práce** je zaměřen na praktické pracovní dovednosti a návyky, využívá tvůrčí myšlenkové spoluúčasti žáků. Žáci se učí plánovat, organizovat a hodnotit pracovní činnost samostatně i v týmu, dodržovat zásady bezpečnosti a hygieny. Pro naplnění požadovaných výstupů v tomto oboru používáme práci se systémem LEGO MindStorms Education.

Dovednosti získané ve vzdělávací oblasti **Informační a komunikační technologie** mají široký přesah a úzce souvisí s celou škálou vzdělávacích oblastí základního vzdělávání, stávají se jejich součástí. Žáci jsou vedeni k chápání a správnému užívání pojmů z oblasti hardware, software a práce v síti. Dále jsou vedeni k praktickému zvládnutí práce s grafikou, textem, s tabulkami a k tvorbě prezentací. Všechny tyto nástroje se žáci učí používat pro zpracování informací, které se učí vyhledávat na Internetu. Pro vzájemnou komunikaci a předávání souborů používají elektronickou poštu a další formy digitální komunikace.

Žáci jsou pro výuku předmětu Informatika děleni na skupiny.

S předmětem **Informatika** také úzce souvisí nepovinný předmět Robolab určený pro 2. – 4. ročník.

Nejdůležitější integrovaná průřezová témata:

- *Mediální výchova* (v návaznosti na kritické posuzování získaných informací, jejich hodnoty a způsobů jejich ověřování)
- *Osobnostní a sociální výchova* (zdokonalování dovedností týkajících se spolupráce a komunikace v týmu v různých situacích, rozvoj kreativity)
- *Environmentální výchova* (využití výpočetní techniky při zjišťování aktuálních informací o stavu prostředí, možnost výměny informací, navazování kontaktů)
- *Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech* (použití Internetu pro získávání informací o Evropě i světě i jako prostředku komunikace)

Výchovné a vzdělávací strategie:

K naplnění jednotlivých klíčových kompetencí žáků nižších ročníků víceletého gymnázia směřují učitelé prostřednictvím následujících výchovných a vzdělávacích strategií:

1. kompetence k učení

- zadávanými úkoly jsou žáci vedeni k samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě, pro toto poznávání využívají zkušeností s jiným SW, spolupráci s ostatními žáky, nápovědu (help) u jednotlivých programů, literaturu apod.
- učí žáka vyhledávat, třídit a zpracovávat potřebné informace
- tím, že žáci mohou využívat svých poznámek při praktických úkolech, se žáci učí pořizovat si takové poznámky, které jim pak pomohou při praktické práci s technikou

2. kompetence k řešení problémů

- žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení, učí se chápat, že v životě se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více
- vyučující v roli konzultanta – žáci jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce

3. kompetence komunikativní

- žáci se také učí pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty
- při komunikaci se učí dodržovat vžitá konvence a pravidla (forma vhodná pro danou technologii, náležitosti apod.)
- spolupráce v týmu, role v týmu, řešení konfliktů

4. kompetence sociální a personální

- při práci jsou žáci vedeni ke kolegiální radě či pomoci, případně při projektech se učí pracovat v týmu, rozdělit a naplánovat si práci, hlídat časový harmonogram apod.
- žáci jsou přizváni k hodnocení prací – žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci jsou žáci vedeni k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk je různě chápavý a zručný

5. kompetence občanské

- žáci jsou seznamováni s vazbami na legislativu a obecné morální zákony (SW pirátství, autorský zákon, ochrana osobních údajů, bezpečnost, hesla) tím, že je musí dodržovat (citace použitého pramene, ve škole není žádný nelegální SW, žáci si chrání své heslo)
- při zpracovávání informací jsou žáci vedeni ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení, ke kterým se mohou dostat prostřednictvím Internetu i jinými cestami

6. kompetence pracovní

- žáci dodržují bezpečnostní a hygienická pravidla
- zadávání úkolů a vyžadování jejich plnění je systematická výchova k základním pracovním návykům žáka
- žáci mohou využít ICT pro hledání informací důležitých pro svůj další profesní růst