

# ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE

Čj.: 091 136/99-5074  
Signatura: bi5vs202

Oblastní pracoviště č. 9  
Okresní pracoviště Trutnov

## INSPEKČNÍ ZPRÁVA

<b>Škola:</b>	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, 544 01 Dvůr Králové nad Labem, E. Krásnohorské 2069
<b>Identifikátor ředitelství:</b>	600 013 006
<b>IZO:</b>	110 037 782
<b>Ředitelka školy:</b>	Ing. Marie Pastrnková
<b>Zřizovatel:</b>	MŠMT ČR, Karmelitská 7, 118 12 Praha 1 - Malá Strana
<b>Příslušný školský úřad:</b>	ŠÚ Trutnov
<b>Termín inspekce:</b>	17. ledna 1999 - 19. ledna 1999
<b>Inspektorka:</b>	Mgr. Jana Kocábová
<b>Předmět inspekce:</b>	Posouzení činnosti školy ve vybraných částech dle § 18 odst. 3, 4 zákona č. 564/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Podmínky a průběh vzdělávání
<b>Označení dokladů a ostatních materiálů, o které se zjištění opírá:</b>	Učební plány, učební osnovy, tematické plány, personální dokumentace, třídní knihy, pracovní texty pro výuku výpočetní techniky, pololetní a čtvrtletní práce z matematiky, ostatní písemné práce z matematiky, vstupní testy z matematiky pro jednotlivé ročníky ve SOŠ, rozvrh hodin, žákovské knížky, klasifikační listy.

## ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI A JEJICH HODNOCENÍ

### 1 Hodnocení materiálně technických podmínek výchovně vzdělávací činnosti

Bylo sledováno materiálně technické vybavení umožňující realizaci výuky matematiky a předmětů výpočetní techniky. V rámci realizace optimalizace škol došlo od letošního školního roku ke spojení SOŠ a SOU. Výuka probíhá tedy ve dvou různých budovách a i materiálně technické vybavení ve sledovaných předmětech je na dosti odlišné úrovni.

Třídy a odborné učebny, ve kterých výuka sledovaných předmětů probíhala, byly vzhledem k počtu žáků z prostorového hlediska ve většině případů vyhovující.

Pro výuku matematiky ve SOŠ jsou zajištěny pro všechny ročníky učebnice, jejichž obsah prakticky pokrývá veškeré učivo určené učebními osnovami. Učebnice žákům zapůjčuje za velmi přijatelných finančních podmínek škola. Také sbírky úloh mají žáci při

výuce k dispozici. Dále byly předloženy učivo shrnující pracovní texty (vstupní testy pro jednotlivé ročníky) a tematické folie ke zpětnému projektoru zhruba k polovině probíraného učiva ve studijních oborech. Kalkulačky mají žáci ve většině případů svoje vlastní, přesto i možnost jejich zapůjčení ve škole existuje. Některé výukové počítačové programy pro matematiku jsou pro malý časový prostor při výuce využívány v rámci kroužku výpočetní techniky (počítačový program pro tvorbu grafů ap.). Časopisy týkající se této oblasti z hlediska metodického i odborného škola pravidelně neodebírání. Knihovna s mnoha svazky, a to i odborné literatury, je žákům dostupná prakticky celý den. Z didaktické techniky je možno využívat zpětné projektory, videorekordéry a počítače umístěné kromě učeben výpočetní techniky i v knihovně. Pro výuku matematiky slouží i modely těles a tematické videokazety.

Pro výuku matematiky ve SOU jsou zajištěny vhodné učebnice a sbírky úloh, které jsou žákům zapůjčovány. Jejich obsah je v souladu s učebními osnovami pro všechny učební obory a ročníky. Vyučující může při výuce využít i zpětný projektor a několik tematických folií k němu, stereomodely a rýsovací potřeby na tabuli. V učebních oborech jsou využívány kalkulačky a na rozdíl od studijních oborů i matematické tabulky (vše půjčované ve škole). Odborné časopisy nejsou ve škole odebírány, knihovna vzhledem k jejímu umístění v jiné budově není zatím využívána žáky SOU.

Výuka výpočetní techniky probíhá ve třech odborných učebnách, dvě z nich jsou v budově SOŠ, třetí v budově SOU. Jejich vybavení je opět výrazně kvalitnější ve SOŠ, což odpovídá i faktu, že výpočetní technika je jedním ze stěžejních předmětů vyučovaných ve studijním oboru 63-98-6 Management obchodu a služeb.

Ve SOŠ je první učebna vybavena 16 počítači AMD K5 se serverem Pentium, internetem a síťově zapojenou tiskárnou. Ve druhé učebně je umístěno deset multimediálních počítačů Pentium (sluchátka, zvuková karta, CD-ROM) se serverem Pentium, deset tiskáren a jeden Notebook Pentium. Seznámení s počítači a vlastní výuka probíhá ve WIN 3.11., WIN 95, MS OFFICE (hlavně WORD6, EXCEL5), SOFTWARE602 (M602, T602, CALC602), LEKTOR (program na podvojně účetnictví) a dále jsou k dispozici výukové programy pro matematiku, český jazyk a zeměpis, které jsou využívány pouze zájmově v rámci realizovaného kroužku výpočetní techniky. V knihovně (5500 svazků) je mimo beletrie a jiné odborné literatury i 70 svazků týkajících se právě výpočetní techniky. Z odborných časopisů, které jsou ve škole pravidelně odebírány a umístěny do knihovny, jsou to PC WORLD a CHIP.

Ve SOU je učebna vybavena osmi počítači 386, dvěma počítači 486 (jeden z nich s CD mechanikou a zvukovou kartou) a dvěma tiskárnami různé úrovně. Ze software je využíván WIN 3.11., SOFTWARE602 (M602, T602), WORD6, EXCEL5, program na podvojně účetnictví a zájmově i výukové programy pro německý a anglický jazyk.

***Materiálně technické podmínky pro zajištění výuky sledovaných předmětů jsou nadprůměrné.***

## **2 Hodnocení psychohygienických podmínek**

Výuka sledovaných předmětů v době inspekce probíhala ve dvou budovách v čistých prostorných třídách a ve třech odborných učebnách výpočetní techniky. Třídy byly esteticky vyzdobeny tematickými a informačními nástěnkami, obrázky i květinami. Vzdoba učeben výpočetní techniky měla odborný charakter a týkala se převážně aktualit z této oblasti a vlastní výuky.

Nábytek, kterým byly třídy a učebny vybaveny, byl z hlediska antropometrie vyhovující. V jedné ze tří učeben (ve SOU) nebyl umístěn provozní řád učebny a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví žáků při práci. Během výuky byly subjektivně zjištěny dobré světelné a tepelné podmínky.

Žáci byli slušně a čistě upraveni a vzájemné vztahy mezi nimi a vyučujícími byly přátelské a korektní. Při hodinách se často objevovaly motivační prvky.

Všechny učebnice při výuce využívané škola žákům zapůjčuje. Dále mají žáci možnost zapůjčení studijní literatury a časopisů týkajících se výuky sledovaných předmětů ve velmi dobře vybavené knihovně.

Vzhledem k tomu, že výuka po spojení SOU a SOŠ v rámci optimalizace probíhá ve dvou budovách, dochází v ojedinělých případech k časově problematickým přechodům některých vyučujících.

Zařazení sledovaných předmětů do rozvrhu bylo vhodné a odpovídalo psychohygienickým požadavkům.

***Psychohygienické podmínky zjištěné při sledované výuce jsou hodnoceny jako spíše nadprůměrné.***

### **3 Hodnocení personálních podmínek**

Bylo kontrolováno personální obsazení sledovaných předmětů, což byly matematika a předměty výpočetní techniky.

Výuku matematiky zajišťují dva vyučující. Jeden z nich má odbornou a pedagogickou způsobilost pro její výuku, druhý z nich má pouze pedagogickou, nikoliv však odbornou způsobilost.

Výuku předmětů výpočetní techniky zajišťují tři vyučující. Ve SOŠ vyučuje výpočetní techniku, která je ve studijním oboru 63-98-6 Management obchodu a služeb i součástí praktické maturitní zkoušky, vyučující s odbornou a pedagogickou způsobilostí. Ve SOU vyučují výpočetní techniku a informační technologii, které nejsou stěžejními předměty, dva vyučující s pedagogickou, nikoliv však s odbornou způsobilostí. Jejich odborné znalosti však jsou na dostatečné úrovni, která zajišťuje obsahové splnění učebních osnov pro tyto předměty.

***Personální obsazení výuky sledovaných předmětů je hodnoceno průměrně.***

### **4 Plnění učebních osnov**

Byly sledovány týdenní dotace sledovaných předmětů určené učebními plány a jejich zařazení do předloženého rozvrhu. Dále byla kontrolována dle třídních knih odučená látka a v sledovaných hodinách probírané učivo, a tyto zjištěné skutečnosti konfrontovány s učebními osnovami pro realizované učební a studijní obory.

Bylo zjištěno, že v předmětech výpočetní techniky došlo k některým úpravám učebních osnov v oblasti obsahové i v oblasti hodinových dotací v rámci jednotlivých kapitol, které vycházely z odborných zkušeností vyučujících, znalostí a dovedností žáků a zpětné vazby s pracovišti, kde žáci konají praxi. S těmito změnami bylo vedení školy seznámeno. Probíraná látka a její praktické procvičování je u některých skupin žáků i nad rámec učebních osnov.

V matematice bylo zjištěno časové i obsahové plnění učebních osnov včetně realizace čtvrtletních a pololetních písemných prací. Jejich analýza, která je rovněž určená učebními osnovami, byla také prováděna, zápis o ní nebyl v některých třídních knihách učiněn. Řešené matematické příklady měly v učebních a studijních oborech přiměřenou obtížnost.

*Plnění učebních osnov je hodnoceno jako spíše nadprůměrné.*

## **5 Hodnocení z hlediska kvality vyučování**

### **Matematika**

Ve většině navštívených hodin byly využívány učebnice, sbírky příkladů, na SOU i tabulky. Žáci běžně pracují s kalkulačkami. Ve všech třídách si vedou žáci pro samostatnou práci ve škole příp. pro vypracovávání písemných prací sešity vhodného formátu. Jejich grafická i obsahová úroveň je dosti odlišná.

V žákovských knížkách na SOU jsou zapisovány známky i s podpisy vyučujících. Někdy však chybí podpisy rodičů, takže tento dokument pak ztrácí původní poslání - prvek vnějšího informačního systému. Ve SOŠ si žáci známky zapisují do klasifikačních listů. Chybí zde podpisy vyučujících i rodičů.

Byly předloženy a zkontrolovány pololetní popř. čtvrtletní práce včetně provedených analýz. Příklady v nich zadané mají přiměřenou obtížnost a zahrnují učivo probrané za daný časový úsek. Žáci školy se nezúčastňují matematické olympiády, jejich účast na jiných matematických soutěžích byla potvrzena a prokázána vyučujícími. Ve SOŠ jsou kvalitně zpracovány vstupní testy pro jednotlivé ročníky. Výsledky Sondy Maturant 98, které se zúčastnili žáci čtvrtých ročníků, nebyly nejlepší v porovnání s ostatními školami podobného zaměření také proto, že výuka matematiky v minulém školním roce ve čtvrtém ročníku již neprobíhala.

V současné době probíhá ve SOŠ výuka matematiky ve všech ročnících, ve třetím a čtvrtém ročníku je nabízen v rámci volitelných předmětů i matematický seminář. V tomto školním roce však o tento předmět žáci neprojeví zájem. U obou vyučujících byl zjištěn dostatečný počet známek, které jsou podkladem pro klasifikaci žáků. Domácí úkoly ve studijních i učebních oborech jsou pravidelně zadávány, kontrola je však namátková.

Z didaktické techniky byl ve výuce využit ve dvou hodinách zpětný projektor. Kromě učebnic, sbírek, tabulek a kalkulátorů nebylo během výuky pozorováno využití dalších pomůcek.

Dle informací vyučujících přicházejí do prvních ročníků žáci s dosti rozdílnými znalostmi, které jsou vyrovnány během opakování učiva základních škol zařazeného do učebních osnov. Dělení tříd při výuce matematiky probíhá v některých třídách učebních oborů.

Vedení školy podporuje další vzdělávání učitelů a nákup odborné literatury. Odborný časopis pro matematiku není ve škole odebírán.

Plnění učebních osnov a personální obsazení výuky matematiky je hodnoceno v jiné části této zprávy.

V úvodu všech hodin byli žáci seznámeni s jejím obsahem. Výuka byla dobře zorganizovaná a učivo v ní probírané či procvičované odpovídalo z hlediska obtížnosti požadavkům na znalosti žáků, které vyplývají z charakteristiky profilu absolventa. Ve dvou hodinách byla realizována písemná práce, zadání prostřednictvím zpětného projektoru v jedné z nich bylo z časového hlediska efektivnější. V jiných hodinách byly písemné práce

velmi důkladně s žáky opravovány a klasifikace těchto prací byla vždy pečlivě zdůvodněná. V jedné z hodin byl k prezentaci výsledků využit zpětný projektor. Jedenkrát nebyl zohledněn pomalejší postup některých žáků a ti opravu nestihli. Během analýz písemných prací i výkladu nového učiva vyučující upozorňovali na často se vyskytující chyby při řešení příkladů. Výpočty žáků byly v mnoha případech provázeny slovním popisem matematických postupů. Realizovaná klasifikace při ústním zkoušení byla zdůvodněná a odpovídala prokázaným znalostem žáků. Ty byly většinou na průměrné úrovni.

Při výkladu a procvičování učiva vyučující zdůrazňovali a respektovali různé postupy řešení i správné zápisy. V hodinách byly uplatňovány zpětná vazba a motivační prvky (pochvala, klasifikace za správné a nejrychlejší řešení). Snaha o aktivizaci třídy ze strany vyučujících byla zřejmá ve většině hodin, ne vždy se však podařilo zapojit všechny žáky do průběhu výuky. Ojedinele byly kladeny problémové otázky. Podíl samostatné práce u žáků v časové struktuře většiny hodin byl podstatný. Projev vyučujících byl srozumitelný a hlasitý, atmosféra při hodinách byla pracovní.

*Úroveň výuky matematiky je hodnocena jako spíše nadprůměrná.*

### **Předměty výpočetní techniky**

Při výuce bylo pozorováno využití vhodných učebnic pouze v hodinách u studijních oborů ve SOŠ. Další studijní i pracovní materiály jsou žákům rozdávány aktuálně během vyučování. Sešity si žáci vedou samostatně bez pravidelné kontroly vyučujícími. Informace o známkách v žákovských knížkách či klasifikačních listech nejsou vždy důsledně vedeny. Během výuky pracuje v naprosté většině každý žák sám u jednoho počítače. Plnění učebních osnov a personální obsazení výuky těchto předmětů je hodnoceno v jiné části této zprávy.

Vzhledem k tomu, že ve studijních oborech je předmět výpočetní technika předmětem stěžejním a je i součástí maturitní zkoušky, zatímco v učebních oborech pouze předmětem okrajovým, inspekce se zaměřila hlavně na průběh výuky ve SOŠ. Proto je hodnocena výuka v těchto rozdílných typech škol odděleně. Výuku jednoho z vyučujících nebylo možno z důvodu absence některých tříd ve škole i z omezených časových možností inspekce sledovat. Jeho podíl vyučovaných hodin těchto předmětů z celkového počtu je však zanedbatelný.

Ve SOŠ je studentům vyšších ročníků umožněn samostatný přístup do odborných učeben, pokud v nich neprobíhá výuka. Mohou rovněž samostatně pracovat na počítačích umístěných v knihovně. V odpoledních hodinách probíhá pro zájemce z řad studentů kroužek, jehož náplní je seznámení s dalšími programy nezařazenými do výuky a výuka dalších možností vyučovaného software. Vzhledem k tomu, že se jeho náplň částečně řídí i zájmy a požadavky studentů, je možno opakovat i obtížnější učivo z výukových hodin. Na začátku prvního ročníku zjišťuje vyučující znalosti a dovednosti žáků ze základních škol a na základě tohoto zjištění je rozděljuje do skupin a upravuje hodinovou dotaci jednotlivých kapitol. Úlohy, které jsou zaměřeny na procvičování probraného učiva, připravuje vyučující na disku v počítači, na disketě, příp. v papírové podobě. Pro doplnění učiva jsou využívány odborné časopisy, ze kterých si studenti připravují referáty s jejich následným přednesem před třídou. Vyučující zadává na začátku školního roku test vstupních dovedností, zjišťuje úroveň znalostí a dovedností zvláště u učiva navazujícího na výuku v tomto ročníku a eventuálně doporučuje látku k zopakování. Specifická je příprava maturitního ročníku, kdy se do výuky zařazují vícehodinové kompletní úlohy úzce související s budoucí odborností

žáků. Tento fakt neoddělitelnosti výpočetní techniky vyučované ve škole s její aplikací v rámci budoucího povolání žáků prostupuje celou výukou tohoto předmětu.

Byla sledována výuka v druhém, třetím a čtvrtém ročníku, žáci prvních ročníků v době inspekce absolvovali lyžařský kurz. Všechny hodiny byly pečlivě připraveny, dobře zorganizovány a měly ryze činnostní charakter. Výuka probíhala ve dvou učebnách, jejichž vybavení je hodnoceno v jiné části této zprávy. Žáci měli v každé z hodin připraven pracovní materiál, kde byly slovně popsány úkoly, které měli prakticky řešit. Ty byly vždy důsledně orientovány na budoucí odbornost žáků. Byly v nich často odkazy na určitou kapitolu v učebnicích, takže jejich praktické zpracování bylo někdy doprovázeno vyhledáváním informací či obdobných příkladů v nich. Každý z žáků pracoval svým tempem, samostatně, popř. s pomocnými konzultacemi s vyučující. Prokázané znalosti a dovednosti žáků zvláště ve vyšších ročnících ve sledovaných hodinách byly na poměrně vysoké úrovni. V hodinách byl ve značné míře aplikován individuální přístup popř. skupinová práce s žáky, kteří své úkoly plnili se značným předstihem před ostatními. Vysvětlování vzniklých problémů při praktické činnosti žáků ze strany vyučující bylo vždy velmi trpělivé a srozumitelné. Ke konci sledovaných hodin vyučující konzultovala se všemi žáky praktické provedení zadaných úkolů a měla k němu konečné specifické připomínky. Samostatnou práci odevzdávali žáci na disketách, kterou vyučující v době mimo výuku znovu kontroluje a hodnotí. Hezký vztah k žákům a kultivovaný projev vyučující umocňoval pracovní, ale přátelskou atmosféru při hodinách. Úroveň výuky byla vynikající.

Výuka výpočetní techniky a informační technologie v učebních oborech probíhá v učebně, jejíž vybavení je na podstatně nižší úrovni. Dle informace vedení školy je však možno tuto výuku realizovat po domluvě v již zmiňovaných dvou velmi dobře vybavených učebnách v budově SOŠ, což se již částečně praktikuje.

Podstatná část sledované výuky byla věnována samostatné práci žáků, která byla průběžně korigována radami vyučujícího v rámci individuálního přístupu k nim. Učebnice neměli žáci při výuce k dispozici. Nové teoretické informace získané při výkladu, které byly schematicky zachycovány na tabuli, si žáci zapisovali do sešitů a s nimi dále pracovali. Byly využity pracovní materiály se zadanými úkoly, které souvisely s budoucí profesí žáků. Ve většině případů pracuje v této učebně u každého počítače jeden žák. Znalosti a dovednosti žáků byly na úrovni požadované učebními osnovami.

***Úroveň výuky předmětů výpočetní techniky hodnocená na obou typech škol je hodnocena nadprůměrně.***

## **6 Hodnocení z hlediska výsledků vyučování**

Ve většině hodin byl značný časový prostor věnován samostatné práci žáků. Při ní byla vyžadována důslednost, pečlivost a sebekontrola s následnou korekcí vlastních chyb. Během výuky byla zdůrazňována práce s učebnicemi, které slouží jako zdroj informací. Také využívání knihovny v rámci vyhledávání vhodné literatury pro zpracování zadaných referátů nutí žáky samostatně pracovat s knihou, získávat a zpracovávat informace, což je pro jejich další uplatnění v budoucím povolání velmi důležité. V některých hodinách byly zadávány slovně formulované úkoly, žáci v nich museli vyhledat matematické souvislosti a zákonitosti a následně je řešit použitím logického myšlení, odborných znalostí a dostupných technických prostředků. Výuka předmětů výpočetní techniky nebyla vedena samoúčelně, ale vždy ve spojení získaných vědomostí a dovedností s další odborností, což vede žáky k úvaze o komplexnosti vzdělání. Získané dovednosti v rámci výuky výpočetní techniky uplatňují žáci při tvorbě školního časopisu, ale jsou i motivací k dalšímu

samostudiu v učebnách výpočetní techniky, kde mohou po domluvě trávit svůj volný čas po vyučování.

*Formativní působení na žáky během výuky sledovaných předmětů je hodnoceno jako spíše nadprůměrné.*

## ZÁVĚRY

Materiálně technické zázemí pro výuku sledovaných předmětů umožňuje kvalitní plnění učebních osnov, i když ve SOŠ jsou tyto podmínky výrazně lepší než ve SOU. V budoucnu realizovaný přesun výuky předmětů výpočetní techniky v učebních oborech do moderně vybavených učeben SOŠ by úroveň výuky podstatně zvýšil. Již zmiňovaný kvalitní hardware a software v odborných učebnách ve SOŠ a velmi dobré personální obsazení výuky výpočetní techniky by bylo prospěšné v budoucnu využít efektivně ve výchovně vzdělávacím procesu, čemuž však neodpovídá současný stav redukce jedné třídy v prvním ročníku. Také výuka matematiky má ve studijních a učebních oborech spíše nadprůměrnou úroveň, kladem je zajištění a využívání učebnic pro prakticky veškeré učivo dané učebními osnovami. Požadavky na žáky byly v průběhu sledované výuky i v kontrolovaných písemných pracích přiměřené a metody práce vyučujících vhodné a často velmi efektivní. Dobré psychohygienické podmínky podporují kvalitní průběh výchovně vzdělávací práce ve škole. Během inspekce nebylo zjištěno v sledovaných oblastech porušení žádných právních předpisů.

### Doporučení:

- V učebně výpočetní techniky v budově SOU umístit na viditelné místo její provozní řád.
- Vzhledem k absenci učebnic při výuce předmětů výpočetní techniky v učebních oborech se pokusit zpracovat pomocné učební texty s pracovními postupy.
- Pokusit se o kompletní převedení výuky výpočetní techniky v učebních oborech do moderně vybavených učeben SOŠ.
- Vybrat z nabídky a pravidelně ve škole odebírat vhodný odborný časopis se zaměřením na matematiku využitelný pro metodickou přípravu vyučujících a vlastní výuku.
- V případě realizace matematického semináře využít mezipředmětových vztahů s výpočetní technikou a seznámit žáky s počítačovými výukovými programy pro matematiku.
- Informaci o analýzách čtvrtletních či pololetních prací zapisovat do třídních knih SOU i z důvodu posouzení, v jakém časovém odstupu byly provedeny.
- Důsledněji kontrolovat vyplňování žákovských knížek a klasifikačních listů včetně podpisů vyučujících a rodičů, mají-li být tyto doklady prvkem vnějšího informačního systému.

razítko

Podpis inspektorky:

...Mgr. Jana Kocábová v. r.

V Hradci Králové dne 9. března 1999

Přílohy: 0

---

Inspekční zprávu jsem převzala dne 15. března 1999

*razítko*

Podpis ředitelky školy Ing. Marie Pastrnková v. r.

*Dle § 19 odst. 8 zákona č. 564/1990 Sb., o státní správě a samosprávě ve školství, ve znění pozdějších předpisů, může ředitel školy - zařízení podat připomínky k obsahu inspekční zprávy České školní inspekci do 14 dnů po jejím obdržení. Připomínky k obsahu inspekční zprávy jsou její součástí.*

Na vědomí

Adresát	Datum předání / odeslání zprávy	Podpis příjemce nebo čj. jednacího protokolu ČŠI
Zřizovatel: MŠMT ČR	1. dubna 1999	091 136/99-5074
Školský úřad: Trutnov	1. dubna 1999	091 136/99-5074

Připomínky ředitelky školy

Datum	Čj. ČŠI	Text
		Připomínky nebyly doručeny.