



# ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE

Oblastní pracoviště

Hradec Králové

---

## Inspekční zpráva

**Střední škola aplikované kybernetiky s. r. o.**

Hradecká 1151, 500 02 Hradec Králové

Identifikátor školy: 600 011 631

Zřizovatel: Ing. Jan Lang a Martina Langová  
Brožíkova 1685, 500 12 Hradec Králové

Školský úřad Hradec Králové, M. Horákové 504

Termín konání orientační inspekce: 18. - 20. října 1999

Čj.	091 643/99-3013
Signatura	oi1ft301

Střední škola aplikované kybernetiky s. r. o. zahájila provoz v roce 1994. Od té doby je pro její vývoj charakteristické postupné zvyšování počtu tříd a žáků a rozšíření počtu vyučovaných oborů. V době komplexní inspekce v listopadu 1996 měla škola celkem 58 žáků ve dvou třídách, v současné době je to 145 žáků v sedmi třídách. V souvislosti s tím došlo k nárůstu počtu interních učitelů a k podstatnému procentnímu poklesu podílu externích vyučujících.

Škola je i nadále umístěna v pronajatých prostorách školního komplexu budov, ve kterém zaujímá již téměř celá dvě podlaží. Kompaktnost pronajatého prostoru umožňuje nerušený školní provoz a dává možnost vtisknout škole charakteristický ráz. Počet učeben, učitelských kabinetů, kanceláří i dalších prostor odpovídá současné potřebě, k dispozici je i potřebné sociální zázemí. V bezprostřední blízkosti školy mají žáci možnost celodenního stravování ve školní jídelně a ubytování na domově mládeže.

Škola má schváleny vlastní vzdělávací programy. Jedná se o studijní obory výpočetní technika, kterým svoji činnost zahajovala, počítačová grafika, jehož výuka byla zahájena ve školním roce 1997/98 a obor automatizační technika, který se zatím nevyučuje. Na základě dosavadních zkušeností z výuky i praxe došlo k inovaci základních učebních dokumentů oboru výpočetní technika.

Přehled o počtu tříd a žáků v tomto školním roce a údaje o jednotlivých oborech jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Ročník	Počet žáků v ročníku	Třída	Obor	Celkový počet žáků	Z toho dívek	Integrovaní zdr. postiž. žáci
1.	70	V1	Výpočetní technika	22	2	
		T1	Výpočetní technika	19	0	
		G1	Počítačová grafika	29	5	2
2.	40	V2	Výpočetní technika	21	2	
		G2	Počítačová grafika	19	5	
3.	35	V3	Výpočetní technika	23	0	
		G3	Počítačová grafika	12	1	
<b>Celkem</b>	<b>145</b>			<b>145</b>		<b>2</b>

Kód oboru	Název	Čj. a dat. schválení MŠMT ČR	Délka studia	Způsob ukončení
26-47-M/001	Výpočetní technika	11347/94-23, 25.4.94 26820/99-23, 11.8.99	4	MZ
34-41-M/002	Počítačová grafika	19303/97-71, 28.4.97	4	MZ
26-44-M/001	Automatizační technika	14921/90-21, 1.9.94	4	MZ

Střední škola aplikované kybernetiky je úzce odborně profilovanou školou, která si klade za cíl vychovávat technicky zaměřené odborníky s vyhraněným zájmem o výpočetní a automatizační techniku. Pro žáka školy se počítač stává běžnou pracovní pomůckou pro plnění úkolů především v odborných předmětech. Absolvent oboru výpočetní technika najde uplatnění v oblasti instalace operačních systémů, programování aplikací, v poradenské činnosti i servisu výpočetní techniky, hromadného zpracování dat a návrhu informačních systémů.

Nově zavedený obor počítačová grafika, který se v dané koncepci vyučuje pouze na této střední škole, vychází vstříc potřebám zavádění nových technologií i do oblasti grafiky. Žáci kromě schopností používat moderní techniku a moderní grafické programy získávají i odborné znalosti z oblasti dějin umění, fotografování či kinematografie, průmyslového designu a ve výtvarné přípravě.

## **HODNOCENÍ KVALITY VZDĚLÁVÁNÍ**

Inspekce se zaměřila na hodnocení podmínek a kvality výuky v předmětu český jazyk a literatura, ve skupině přírodovědných předmětů a ve vybraných průpravných odborných předmětech.

Prostorové i psychohygienické podmínky výuky, jak je již stručně uvedeno v úvodu zprávy, jsou ve škole velmi dobré. Učebny jsou prostorné a vybavené odpovídajícím školním nábytkem. Pro výuku jsou k dispozici audiovizuální prostředky. Všechny učebny mají kvalitní zatemnění, které je především v odborných učebnách vybavených počítači nepostradatelné. Fyzikální podmínky, za kterých výuka probíhala, byly z pohledu subjektivního dobré. Používány jsou bezprašné bílé tabule, na kterých je třeba pro dobrou viditelnost zápisu vždy používat pouze tmavých fixů. Na chodbě školy jsou instalovány skřínky s vystavenými pracemi žáků, ukázkami součástí nebo učebních pomůcek a dále informační nástěnky pro žáky. Estetická úroveň a podnětnost vlastních učebeň je však nízká.

Rozvrh vyučování umožňuje mezi jednotlivými hodinami dostatečnou relaxaci a přípravu učitelům i žákům, neboť kromě hlavní dvacetiminutové přestávky jsou všechny ostatní přestávky patnáctiminutové. Přímo v budově školy si mohou žáci zakoupit nápoje i další občerstvení. Šatny v suterénu budovy jsou čisté, větratelné, vybavené uzamykatelnými skřínkami. V prostoru šaten je k dispozici umývárna využívaná především po výuce praxe nebo tělesné výchově.

Učebny s počítači byly kontrolovány okresní hygienickou stanicí, úroveň záření na pracovních místech je pod povolenou úrovní (protokol č. 27/1996-ELM ze dne 3. března 1997).

### **Český jazyk a literatura**

Kvalita výuky byla hodnocena z hlediska plánování výuky, podmínek výuky, organizace, forem a metod výuky, motivace a hodnocení, interakce a komunikace. Zároveň byla sledována ve všech třídách kontinuita výuky předmětu mezi jednotlivými ročníky a v rámci předmětu střídání složky literární a jazykové včetně slohového výcviku.

Výuka českého jazyka odpovídá v časové dotaci učebnímu plánu včetně členění učiva daného osnovami do jednotlivých ročníků, globalizace složek předmětu je v tematických plánech respektována.

Předmětu vyučuje v jedné třídě vyučující bez odborné způsobilosti pro střední školy, v ostatních třídách začínající učitel s plnou odbornou a pedagogickou způsobilostí.

Fond pomůcek je vyučujícími postupně vytvářen, pro svoji přípravu používají pomocné texty a příručky, dle výběru texty kopírují. Ve škole je k dispozici video, zpětné projektory, CD, videokazety, které si škola zapůjčuje z Pedagogického centra. Žáci si učebnice zakupují sami.

Zhlédnuté hodiny byly tradičně pojaty hodinami s frontálním výkladem doprovázeným metodou kladení otázek, vyvozováním jevů a jejich průběžným shrnutím, které prováděli většinou sami vyučující. Učivo bylo vyučujícími interpretováno věcně správně, z vyučovacích metod byly použity metody opakovací a expoziční (při výkladu nového učiva). Literární hodiny byly koncipovány jako částečně opakovací se zaměřením na interpretaci úryvku, která byla

provedena po stránce významové i jazykové za přispění žáků. V hodinách začínajícího učitele docházelo k běžným začátečnickým chybám ve strukturaci výuky i v časovém rozvržení jednotlivých činností – žáci byli velice málo aktivizováni, nepsali poznámky, pouze pasivně sledovali výklad vyučujícího, chyběl čas na fixaci poznatků. Pozitivem byla snaha vyučujícího doplnit výklad připravenými ukázkami a nakopírovanými materiály a jeho kvalitní verbální projev. Pracovní čas nebyl ve všech hodinách využit zcela efektivně, individuální nebo skupinové aktivity v hodinách chyběly. Je nutné vést žáky k pořizování stručných poznámek z výkladu učitele, neboť poskytují materiál pro opakování, kompenzují nepřesnost paměti a nutí žáky k soustředěnosti.

Vstupní motivační metody byly užity zřídka, výchozí znalosti a dovednosti žáků prověřovali vyučující pouze společným opakováním zaměřeným na vybavování faktických znalostí. Mezipředmětové vztahy byly navozovány přirozeně, uvedením příkladů praktického využití probíraných jevů v co nejširších souvislostech vyučující učivo nenásilně aktualizovali. Málo prostoru je věnováno zjišťování aplikačních dovedností žáků, procvičování učiva, individualizaci i diferenciaci výkonu. V hodinách zároveň chybělo průběžné pozitivní ocenění výkonu jednotlivých žáků.

V oblasti interakce a komunikace je nutno vytvořit v hodinách prostor pro diskusi, při níž mají žáci možnost vyjádřit své myšlenky a názory a rozvíjejí se jejich komunikativní schopnosti. V dostatečné míře není vyučujícími českého jazyka podporován rozvoj kultivovaného mluvního ústního i písemného projevu žáků.

Vztah vyučujících k žákům je partnerský a má charakter vzájemného respektování. Jazykový projev vyučujících byl kvalitní.

***Na základě uvedených skutečností hodnotí inspekce plánování a přípravu výuky velmi dobře, podmínky pro výuku jako velmi dobré, organizaci, formy a metody výuky dobře, motivaci a hodnocení dobře, interakci a komunikaci dobře.***

***Celkově je úroveň výuky českého jazyka a literatury dobrá.***

### **Matematicko přírodovědné předměty**

V rámci matematicko přírodovědných předmětů byl sledován průběh vzdělávání v hodinách matematiky, fyziky a jedné hodině matematicko fyzikálního semináře. Sledované hodiny byly voleny tak, aby bylo možné posoudit průběh výuky vedené jednotlivými vyučujícími těchto předmětů.

Výuka matematiky a fyziky probíhá ve všech ročnících realizovaných studijních oborů v souladu se schválenými učebními dokumenty. Počty vyučovacích hodin u sledovaných předmětů odpovídají schválenému učebnímu plánu. Obsah učiva uváděný v tematických plánech vyučujících koresponduje s obsahem učebních osnov. Zápisy v třídních knihách o probraném učivu jsou v souladu s obsahovým i časovým členěním učiva v tematických plánech.

Stanovený obsah učiva je v tematických plánech vyučujících rozpracován v návaznosti pro jednotlivé ročníky a je časově rozčleněn do kalendářních měsíců. V tematických plánech pro výuku fyziky je uveden i obsah laboratorních cvičení a dále jsou zde uvedeny termíny plánovaných písemných prací, termíny pro hodnocení žákovských prací ročníkových a prací konaných v rámci SOČ. Při výběru obsahu laboratorních cvičení je přednost dávana úlohám, u kterých je realizováno spojení poznatků z fyziky s využitím počítače v experimentální činnosti. Laboratorní cvičení nejsou zařazovány průběžně v návaznosti na probrané učivo, ale v posledním měsíci školního roku, kdy je možné využít i návrhů laboratorních cvičení vypracovaných žáky v rámci SOČ. Tematické zaměření ročníkových prací žáků i prací SOČ

vede žáky k využití poznatků z fyziky ve spojení s poznatky získanými v odborných předmětech při řešení praktických úloh. Tím je zajištěno úzké propojení teorie s praxí. Současně tím dochází k efektivnímu využití zájmů žáků ve všeobecně prospěšné tvůrčí činnosti a k vedení žáků k aktivním formám učení.

Pro rozšíření a prohloubení učiva matematiky a využití matematiky při řešení fyzikálních úloh byl zaveden volitelný matematicko-fyzikální seminář.

Rozvržení vyučovacích hodin matematiky a fyziky, které je stanovené rozvrhem, je z hlediska psychohygienického vyhovující.

Příprava na sledované vyučovací hodiny byla vyučujícími většinou písemně zpracována a plánované učební pomůcky byly předem připraveny. Z průběhu sledovaných vyučovacích hodin bylo zřejmé, že plány hodin byly vhodně koncipovány a umožnily dosažení vytčených cílů. Pomůcky a materiály, které byly ve výuce použity, byly účelně voleny, napomáhaly zvýšit efektivitu výuky a byly včas připraveny i zkontrolovány. Dílčí výukové cíle směřovaly k vytváření odpovídajících dovedností a kompetencí žáků v souladu s požadavky kladenými na profil absolventa.

Výuka matematiky a fyziky je vedena plně kvalifikovanými učiteli. Při zajištění výuky daných předmětů v jednotlivých studijních oborech bylo vhodně využito individuálních schopností, zkušeností a zájmových zaměření jednotlivých vyučujících. Tato skutečnost se pozitivně odráží v kvalitě výuky.

Odborná učebna pro výuku fyziky není k dispozici. Názorné učební pomůcky, které byly použity ve výuce fyziky, bylo nutné postupně přenášet z kabinetu. Vybavení učebními pomůckami pro výuku fyziky se v posledních dvou letech výrazně zlepšilo. Byly nakoupeny nové demonstrační soupravy k výuce jednotlivých tematických celků probíraného učiva. Počet souprav zatím neumožňuje jejich využití při provádění frontálních laboratorních cvičení.

Vybavení žáků učebnicemi, matematicko fyzikálními tabulkami, sbírkami úloh a dalšími učebními texty je zajištěno na velmi dobré úrovni. Žáci používají většinou nové učebnice matematiky a fyziky pro SOŠ a studijní obory SOU, vydávané nakladatelstvím Prométheus. V průběhu sledované výuky byly učebnice účelně využívány.

Vybavení kabinetů odbornými studijními materiály je dostatečné. Tyto materiály jsou prostřednictvím vyučujících dostupné i žákům.

V rámci sledované výuky byly zhlédnuty výkladové i procvičovací hodiny. Vyučovací jednotky byly logicky strukturované. Metody a formy práce byly přizpůsobeny jak typu hodiny a jejím cílům, tak i věku žáků a jejich schopnostem.

U výkladových hodin byla většinou dodržována klasická stavba. V začátku hodiny bylo učivo dáno do souvislostí s minulými poznatky a vyjasněn cíl hodiny. Při vysvětlení nového učiva byl kladen důraz na názornost (nechyběl demonstrační pokus nebo vzorový postup řešení). Při objasňování významu učiva byly využívány vhodně volené příklady z praxe. Často se objevovaly i problémové otázky, při jejichž řešení se vycházelo ze společných úvah vyučujícího a žáků. Při výkladu byla většinou využívána dialogická metoda, která umožňovala zapojování žáků do výuky a dávala žákům prostor k vyjádření jejich názorů. Nové vztahy byly většinou vyvozovány na základě logických úvah s využitím zkušeností a poznatků žáků. Nové poznatky byly dávány do širších souvislostí i do vztahu k praktickým aplikacím. V některých hodinách fyziky bylo však možné zvýšit náročnost v požadavcích kladených na žáky a oprostít se od formy výkladu, který vedl žáky spíše k memorování učiva než jeho logickému pochopení. Při procvičování učiva byly rozvíjeny schopnosti vyjádřené v cílech hodin. V závěru některých hodin však bylo možné vymezit větší časový prostor pro shrnutí a zhodnocení práce v hodině.

V procvičovacích hodinách byl kladen důraz na pamětní fixaci základních poznatků a pracovních postupů, na samostatné a správné zvládnutí úkolů. V těchto hodinách byl více uplatňován individuální přístup k žákům, který jim umožňoval správně korigovat postup řešení. Přesto v některých hodinách bylo možné vést žáky k větší sebekontrolě a více přenést těžiště práce na žáky. Vzorové (kontrolní) řešení bylo vhodné zařazovat až v okamžiku, kdy většina žáků končila řešení nebo se objevily ve větší míře problémy s řešením zadané úlohy. Zadávání otevřených úkolů a úloh s postupně zvyšující se náročností vedlo i k uplatnění diferenciací a umožňovalo žákům pracovat individuálním tempem. Pro samostatnou práci byly nejčastěji zadávány příklady z učebnice a sbírek úloh. Vyučující se snažili průběžně oceňovat úspěšné plnění úkolů i snahu žáků.

V členění hodin i v realizovaných vyučovacích postupech byly respektovány základní didaktické zásady.

Drobné nepřesnosti, které se jen ojediněle objevily v interpretaci učiva, byly v zápětí vyučujícími správně opraveny.

Při výuce byl kladen přiměřený důraz na objasňování smyslu a využitelnosti nových poznatků v praktických aplikacích. Motivace žáků byla podněcována i využíváním vhodných forem vyučování (úspěšně bylo využíváno metod problémového vyučování), které umožňovaly aktivní zapojení žáků do výuky a dávaly možnost pro jejich uplatnění. Použité kooperativní techniky učení zvyšovaly soustředěnost a pozornost žáků (ve výuce fyziky byly velmi vhodně zařazeny demonstrační pokusy). Výrazným faktorem v motivování žáků bylo provádění průběžného hodnocení práce žáků a oceňování jejich aktivity. Při korekci chybné činnosti žáků byla většinou uplatňována pozitivní kritika.

Významné pro motivaci žáků ve výuce fyziky bylo uvádění nových poznatků do souvislostí s vlastními poznatky žáků a poznatky získanými v rámci výuky odborných předmětů. V hodinách fyziky se jako velmi motivující prvek jevil zavedený systém bodového hodnocení žáků. Tento systém byl využíván i k bezprostřednímu hodnocení úspěšných řešitelů úloh zadaných k samostatné práci. Žáky podněcoval ke zdravé soutěživosti.

Hodnocení vědomostí a dovedností žáků v rámci sledované výuky bylo vyučujícími prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy. Ve vyučovacích hodinách však chybělo vedení žáků k provádění sebehodnocení své práce. Převažující byla písemná forma zkoušení žáků.

Ve sledovaných hodinách výuky byla navozena klidná pracovní atmosféra. Interakce a komunikace mezi vyučujícími a žáky byla vzájemně vstřícná, ale na rozdílné úrovni dané přístupem a autoritou jednotlivých vyučujících. Na jedné straně byl uplatňován přístup založený na důsledném vzájemném respektování dohodnutých pravidel, který umožňoval přijmout i vyšší náročnost ve výuce, na druhé straně vstřícný a velmi mírný přístup, který umožňoval žákům snižovat nároky na ně kladené.

Žákům byl ve výuce dáván dostatečný prostor pro vyjádření vlastních poznatků, názorů a pocitů. Větší pozornost však mohla být věnována vedení žáků k přemýšlení „nahlas“. Zejména bylo vhodné, aby žáci při zápisu vzorového řešení na tabuli současně komentovali a zdůvodňovali postup. Ve vzájemné komunikaci byli žáci vedeni k přesnému a kultivovanému způsobu vyjadřování. Ze strany vyučujících byl u nich posilován vztah založený na vzájemné důvěře a spolupráci.

V komunikaci vyučujících bylo dbáno na kulturu a čistotu mluveného slova. Organizační pokyny byly žákům jasně a výstižně uváděny. Písemné zápisy prováděné vyučujícími na tabuli byly účelné a přehledně vedené.

Pro hodnocení výsledků výuky bylo využito pouze poznatků získaných pozorováním v rámci hospitační činnosti. Výsledky výuky matematicko přírodovědných předmětů sejevily u žáků jednotlivých studijních oborů na rozdílné úrovni. Výrazně lepších výsledků (vzhledem k požadavkům učebních osnov) dosahovali žáci oboru výpočetní technika.

***Plánování a příprava výuky sledovaných předmětů byly vzhledem k realizovaným učebním dokumentům i podmínkám školy prováděny na velmi dobré úrovni. Personální zajištění je vynikající, velmi dobré je zajištění materiální, psychohygienické podmínky byly dobré. Organizace výuky, používané formy a metody práce stejně jako oblast motivace, hodnocení, interakce a komunikace měly velmi dobrou úroveň.***

***Na základě hodnocení provedeného v jednotlivých ukazatelích lze kvalitu vzdělávání v matematicko přírodovědných předmětech celkově hodnotit jako velmi dobrou.***

### **Odborné předměty**

Ve škále odborných předmětů se inspekce zaměřila na sledování výuky v předmětu dějiny výtvarné kultury a na průpravné odborné předměty výpočetní technika a technické kreslení.

Výuka dějiny výtvarné kultury odpovídá v časové dotaci učebnímu plánu a probíhá v souladu s osnovami, tematické plány integrují časově i tematicky obsah předmětu.

Personálně je obsazena dvěma vyučujícími s vysokoškolským pedagogickým vzděláním, ale jedné z nich dosud chybí státní zkouška z výtvarné výchovy, a proto není tedy v tomto případě odborná způsobilost zcela v pořádku.

Materiálně technické zázemí předmětu se postupně vytváří. Ve škole jsou pro výuku k dispozici přehledné obrazové publikace a pomůcky, které se průběžně dokupují. Vyučující mají k dispozici CD Výtvarné umění – encyklopedie a videokazety, žáci používají skripta s přehledy.

Při výuce byly použity frontální postupy. V úvodu hodin shrnuly vyučující obsah předchozí hodiny formou otázek, které přiměly žáky, aby si probranou látku vybavovali. Výklad byl zaměřen v jedné z hodin na zeměpisnou lokalizaci a časově historická a výtvarná fakta, v dalších hodinách zejména na analýzu výtvarných děl a jednotlivých komponentů výtvarné skutečnosti. Vyučující se snažily poskytnout žákům celkové historické poučení o daném období a jeho historických, výtvarných a estetických aspektech. Při výuce byly dále aplikovány metody kladení otázek s demonstrací obrazových reprodukcí a ukázek z knih. Individuální samostatná či skupinová práce, založená na postupně rozvíjených schopnostech žáků interpretovat výtvarné dílo a získávat historická data z různých typů pomůcek, v hodinách chyběla. Převažující aktivitou žáků v hodinách byl zápis poznámek. Závěrečné shrnutí učiva bylo stručné, logicky vystavěné a přehledné.

Výchozí znalosti žáků prověřovaly vyučující otázkami, kterými volně doplňovaly svůj výklad, důraz byl kladen na základní faktografické poznatky. Společné opakování tak probíhalo formou učení nových znalostí a dovedností za pomoci znalostí a dovedností již probraných. Motivační prvky byly obsaženy v často kladených problémových otázkách i zajímavých historických informacích o dané etapě. Aktualizace učiva byla využita při konfrontaci jedné historické epochy s dalšími a při zdůraznění obecnějších souvislostí. Výkony jednotlivých žáků byly průběžně hodnoceny jen zřídka.

V navštívených hodinách měli žáci tendenci kooperovat s vyučujícími. Slabinou hodin byl malý prostor pro sebevyjádření žáků a možnost projevit jejich tvořivost i schopnost výtvarné analýzy uměleckého díla. Komunikace mezi žáky a vyučujícími vycházela z prostředí vzájemné důvěry a tolerance. Žáci projevovali zájem o předmět, jejich vědomosti byly přiměřené nárokům vyučujících. Kvalita verbální komunikace obou vyučujících byla na velmi dobré úrovni.

Předměty technické kreslení i výpočetní technika jsou vyučovány v týdenní i celkové roční dotaci hodin v souladu se schválenými učebními plány jednotlivých oborů. Osnovy obou předmětů jsou pouze rámcové, uvádějí širší obsahové celky učiva, zřejmě i s ohledem na rychlý vývoj podpůrných prostředků v této oblasti (technického, ale především programového vybavení). Tyto rámcové osnovy mají vyučující rozpracovány do podrobnějších tematických plánů s uvedením konkrétního učiva a hodinové dotace jednotlivých celků. Osnovy odborných předmětů jsou vypracovány tak, že nedochází k obsahové duplicitě a konkrétní obsahová náplň předmětů v ročnících na sebe vhodně navazuje. Výukové cíle předmětů odpovídají schválenému standardu odborného vzdělávání.

Při hospitacích bylo zjištěno, že probírané učivo je v souladu s osnovami a odpovídá počtu odučených hodin. Vzhledem k účasti žáků školy na odborných výstavách, výtvarném kurzu apod., je počet odučených hodin nižší než by odpovídalo časovému období. Vyučující jsou si této skutečnosti vědomi a počítají s ní při dalším plánování výuky.

Bezprostřední příprava pedagogů na výuku spočívá hlavně v přípravě úloh k procvičování učiva při hodinách a rozsáhlejších zadání pro samostatnou práci k vytváření zpětné vazby a hodnocení výsledků výuky. Ve svých kabinetech mají dostatek studijní odborné literatury, k dispozici je také odbornou literaturou velmi dobře vybavená knihovna, kterou mohou v případě zájmu využít i žáci. Škola odebírá řadu odborných časopisů, některé z nich i pro žáky. Učebnice, které by odpovídaly probíranému učivu nejsou pro většinu tematických celků na trhu k dispozici nebo je učitelé nepovažují za vhodné. Pro technické kreslení mají někteří žáci příručku Autocadu, v jiných případech využívají často elektronickou nápovědu jednotlivých programů.

Veškerá výuka předmětů výpočetní technika i technické kreslení probíhá ve třech specializovaných učebnách vybavených dostatečným počtem stanic, takže ve všech hodinách cvičení, ale i ve většině hodin teoretické výuky mají žáci možnost samostatné práce na počítači. Technická úroveň zařízení je velmi dobrá, umožňuje vyučovat a využívat moderní dosažitelné programové vybavení z oblasti odborného zaměření školy. Efektivní výuku umožňuje vybavení učeben LCD projekcí a dataprojektorem. Využívání těchto prostředků bylo nedílnou součástí výuky v každé ze sledovaných hodin. Všechny učebny jsou vybaveny kvalitním zatemněním. Prostorově jsou dvě z nich zcela vyhovující, třetí, určená pro polovinu třídy, je při účasti více než dvanácti žáků již stísněná a psychohygienické podmínky jsou horší.

Výuku uvedených předmětů zajišťují čtyři interní a jeden externí učitel. Čtyři mají pro výuku plnou pedagogickou i odbornou způsobilost a v rámci dalšího vzdělávání absolvovali řadu specializovaných kursů v oblasti výpočetní techniky. Jeden má pouze úplné střední odborné vzdělání, ale je erudovaným odborníkem v oblasti grafických programů a má zkušenosti z vedení kursů výpočetní techniky. Personální zajištění výuky včetně výuky náročnějších aplikačních produktů a programových prostředků je velmi dobré.

Výuka ve všech hospitovaných hodinách technického kreslení i výpočetní techniky se vyznačovala činnostním pojetím spočívajícím v průběžné praktické aplikaci probíraného učiva na počítačích. Využívána byla převážně metoda vysvětlování doprovázená praktickou ukázkou, procvičování na příkladech, časté bylo rovněž kladení problémových otázek či zadávání problémových úloh. Zájem, aktivita i kázeň žáků byly velmi dobré. Určitým nedostatkem byla v některých případech nedostatečná strukturace hodin nebo zbytečně velký spěch při výkladu nové látky. Přesto z pozorování v hodinách vyplynulo, že efektivita výuky a průběžně dosahované výsledky v zapamatování i praktické aplikaci učiva jsou u naprosté většiny žáků velmi dobré.



Vyučující si při hodinách vytvářeli v potřebné míře zpětnou vazbu formou dotazů, rozhovoru nebo kontrolou zadaných úloh. Hodnocení výkonu jednotlivých žáků neprováděli formou ústního zkoušení, ale částečně průběžně za práci v hodinách a dále za samostatně vypracovaná zadání. Podkladů pro objektivní klasifikaci mají dostatek. Průběžná kontrola práce žáků při hodinách a používané kooperativní techniky učení významně zvyšovaly motivaci žáků.

Komunikace mezi žáky a učiteli byla bezprostřední, věcná a dokumentovala atmosféru dobrých vztahů mezi pedagogy a žáky školy. Verbální i neverbální projev učitelů měl dobrou úroveň. Přístup k žákům a reakce na jejich projevy byly ve smyslu respektování jejich osobnosti.

***Ve sledovaných odborných předmětech hodnotí inspekce jako velmi dobré oblasti plánování a přípravy výuky, materiální i personální podmínky, formy a metody práce a rovněž komunikaci a interakci ve výuce. Za dobrou považuje oblast motivace a hodnocení.***

***Celkově má výuka těchto předmětů velmi dobrou úroveň.***

## **HODNOCENÍ KVALITY ŘÍZENÍ**

### **Plánování**

Řízení školy sleduje dlouhodobě a cílevědomě stanovenou koncepci, která je korigována pouze v závislosti na současných podmínkách v oblasti odborného zaměření školy, situaci v náboru žáků a také získaných finančních prostředcích. Cíle stanovené v době založení školy jsou v podstatě naplňovány a dosavadní absolventi školy nacházejí bez problémů uplatnění na trhu práce.

V střednědobém plánování je základním materiálem plán činnosti školy pro daný školní rok, který zpracovává vedení školy vždy v srpnu a v průběhu roku ho v případě potřeby upřesňuje. Tento plán je velmi stručný, stanovuje některé konkrétní zásady organizování činností ve školním roce, stěžejní část tvoří časový harmonogram akcí s delegováním odpovědnosti na konkrétní osoby a jeho neveřejnou přílohou je plán hospitací vedoucích pracovníků. Neobsahuje např. analýzu práce v minulém období a z ní vyplývající závěry pro období nastávající, nestanovuje cíle pro plánované období ani funkční zabezpečení školního roku. Kromě tohoto ročního plánu činnosti jsou v průběhu roku formou písemně vydávaných příkazů zajišťovány některé konkrétní akce, jako dny otevřených dveří, opravné a maturitní zkoušky, sportovní akce apod.

Bezprostředním a nejčastějším nástrojem řízení je přímý denní styk vedení školy se všemi zaměstnanci. Vedle těchto neplánovaných pracovních schůzek se konají každý měsíc společné porady vedení a pedagogických pracovníků. Zápisy z těchto porad jsou stručné, kromě hodnocení prospěchu se omezují obvykle pouze na uvedení jednotlivých bodů programu porady a vzhledem k tomu, že neobsahují přijaté závěry, jeví se z hlediska provádění kontrolní činnosti jako nedostačující.

Podle vyjádření zřizovatele a ředitele školy tento systém plánování a operativního řízení vyhovuje. Vzhledem k velikosti školy a stálému bezprostřednímu styku všech zaměstnanců jej lze akceptovat.

Vedení školy nepodceňuje názory rodičovské veřejnosti ani žáků na chod školy a formou dotazníků, diskusí se žáky a především na rodičovských schůzkách si tyto názory zjišťuje, vysvětluje své záměry a event. je koriguje. Podněcuje k vyjádření o konkrétní problematice i učitele a jejich náměty případně využívá.

Vyučované studijní obory jsou v souladu s rozhodnutím o zařazení školy do sítě škol a jejich výuka probíhá podle schválených učebních plánů. Učební plán oboru výpočetní technika, ve kterém je uváděna souhrnná hodinová dotace předmětů za celou dobu studia, má vedení školy rozpracován do podrobného plánu s rozpisem hodin na jednotlivé ročníky. Další stupeň rozplánování učiva tvoří tematické plány učitelů, které podrobněji stanovují obsah jednotlivých celků a uvádějí časový plán výuky.

V 1. ročníku oboru počítačová grafika jsou integrováni dva tělesně postižení žáci. Výuka je přizpůsobena jejich specifickým potřebám.

***Plánování výchovně vzdělávací činnosti školy lze celkově hodnotit jako velmi dobré.***

## **Organizování**

Základním dokumentem popisujícím organizační uspořádání školy je organizační řád ze dne 2. 1. 1997, aktualizovaný dne 31. 8. 1999. Uvádí strukturu školy, vztahy vzájemné podřízenosti a nadřízenosti, kompetence a povinnosti jednotlivých kategorií pracovníků. Podrobněji jsou povinnosti, práva a chování zaměstnanců popsána v pracovním řádu. Dokument vychází z obecně platných právních předpisů. Organizace školy se řídí i dalšími dokumenty - školní řád, klasifikační řád, stipendijní řád, řady učeben, metodické pokyny a pravidla pro organizování sportovních kursů, vnitřní mzdový předpis, spisový řád, archivační řád, skartační řád, vnitřní řád budov.

Uvedená dokumentace jasně stanovuje pravidla chodu školy, vymezuje kompetence pracovníků a dává předpoklady účinného řízení školy. Dále je vedena veškerá povinná dokumentace podle § 38a, odst. 1 zákona č. 29/1984 Sb., o soustavě základních škol a středních škol, v platném znění. Organizace vyučování je v souladu s obecně závazným právním předpisem.

Přenášení informací od vedení školy směrem k učitelům a žákům se děje písemnou formou prostřednictvím informačních nástěnek, bezprostředním osobním stykem nebo vnitřní počítačovou sítí. Rodičům žáků jsou poskytovány informace o prospěchu třikrát v průběhu každého pololetí písemnou formou a osobním stykem dvakrát ročně na společných rodičovských schůzkách, kterých vedení školy využívá jednak k poskytování dalších informací a především očekává reakce ze strany rodičů k činnosti školy. Vzhledem ke svému statutu reaguje na tyto připomínky velmi operativně.

Směrem k ostatní odborné i laické veřejnosti se škola prezentuje velmi intenzivně formou účasti na profesních i prezentačních výstavách, pořádá dny otevřených dveří, provozuje vlastní stránky na internetu, inzeruje ve sdělovacích prostředcích apod.

Vzhledem k tomu, že ještě v minulém školním roce měla škola pouze čtyři třídy a převažoval počet externích vyučujících, nebyly dosud ustaveny předmětové komise jako poradní orgán ředitele. Veškerou koordinaci výuky, náplně a návaznosti obsahu předmětů provádí ředitel školy a jeho zástupce pro pedagogickou činnost individuálně s vyučujícími jednotlivých předmětů případně vyučující mezi sebou neformálním způsobem.

***Organizace činnosti školy má velmi dobrou úroveň.***

## **Vedení a motivování pracovníků**

Na vedení pedagogických pracovníků se kromě ředitele školy podílí jeho zástupce pro oblast pedagogickou. Ve své práci se opírají o školou vydané organizační směrnice a plány činnosti školy pro školní rok 1999/2000, které byly pracovníky přijaty a jsou pro ně závaznými dokumenty. Vztahy mezi vedením školy a pracovníky jsou postaveny na vzájemné důvěře.

Denní osobní styk s pracovníky umožňuje vedení školy i orientačně sledovat a usměrňovat jejich činnost. Metodické komise ustaveny nejsou. Vzhledem ke vzrůstajícímu počtu pedagogických pracovníků se však začíná jevit jako účelné zavedení těchto komisí, které by garantovaly zajištění některých úkolů a cílů v oblasti výchovně vzdělávací a operativně napomáhaly při jejich řešení.

Významným prostředkem využívaným pro zefektivnění vedení pracovníků je provoz vlastního mailservru, prostřednictvím kterého jsou zasílány e-mailem do osobních schránek pracovníků veškeré významné organizační informace, úkoly k plnění, náměty pro zkvalitnění činnosti, nabídky na další vzdělávání.

Zdravé, vzájemně vstřícné a otevřené vztahy, jež jsou ve škole vytvořeny, výrazně podporují i tvůrčí iniciativu pracovníků. Dílčí úspěchy a veškerá činnost vykonávaná nad rámec pracovních povinností je řádně oceňována v souladu s přijatými pravidly o poskytování odměn. Návrhy odměn jsou prováděny měsíčně. Diferenciace v odměnách je v návaznosti na iniciativu, náročnost, rozsah a úspěšnost plnění úkolů.

Pomoc novým a začínajícím učitelům je realizována podle samostatně vypracovaného plánu. Pozornost je věnována i ostatním pracovníkům zejména v oblasti jejich dalšího vzdělávání. Jak bylo doloženo, pracovníci jsou často školou vysíláni za účelem prohloubení a rozšíření svého vzdělání na odborné kurzy a semináře.

Vedle průběžného sledování dílčích úspěchů činnosti školy je celkové sebehodnocení práce školy vždy prováděno v závěru školního roku. Výsledky tohoto hodnocení se objevují ve výroční zprávě školy.

***Ve škole jsou vytvářeny velmi dobré podmínky pro rozvoj tvořivosti a iniciativy pracovníků ve prospěch pozitivního vývoje školy. Vytvořený systém vedení a motivace pracovníků je účelný a zatím i dostatečně pružný. Tuto oblast řízení školy lze hodnotit jako velmi dobrou.***

### **Kontrolní mechanizmy**

Škola má zapracován systém kontrol v rámci organizačního řádu, kde je kontrola v jednotlivých oblastech činnosti i provozu školy uvedena v kompetenci zodpovědných pracovníků. Četnost a rozsah prováděné kontroly v dílčích úsecích nejsou však konkrétně stanoveny.

Ve výchovně vzdělávací oblasti je kontrolní činnost prováděna formou hospitací. Hospitační činnost je plánovaná zástupcem ředitele pro pedagogickou činnost, který zároveň provádí kontrolu třídních knih a třídních výkazů a v návaznosti na vyhodnocování výuky i kontrolu dodržování učebních plánů. Dále je pověřen namátkovou kontrolou podmínek výuky a v součinnosti s ředitelem školy se podílí na odstranění zjištěných závad. V loňském školním roce vykonal zástupce školy 7 hospitací a letos 2 hospitace, záznamy z nich jsou vedeny na listech, kam je zapisován průběh vyučovací jednotky a závěrečné hodnocení. Z předložených hospitačních záznamů vyplývá, že kontrola úrovně výchovně vzdělávacího procesu není systematická z hlediska kontroly úrovně jednotlivých předmětů. Písemné záznamy z hospitační činnosti ředitele školy nebyly předloženy.

V průběhu inspekce byly ředitelem a zástupcem školy provedeny 3 pohospitační rozhovory, ve kterých se zaměřili zejména na celkový průběh hodiny a její efektivitu. V plánu hospitační činnosti na školní rok 1999/2000 je nutné konkretizovat sledované jevy výchovně vzdělávacího procesu a posílit plánovaný počet jedné hospitace za pololetí v hodinách učitelů, kteří vyučují krátkou dobu a začínajících.

Výchovné a prospěchové problémy žáků jsou řešeny třídním učitelem a vedením školy. Mluvíci jednotlivých tříd, kteří zajišťují zpětnou vazbu pro vedení školy, mohou přicházet s různými

náměty či problémy, které jsou řešeny okamžitě a v rámci možností k oboustranné spokojenosti.

Kontrola hospodaření školy je zajištěna zpětnou kontrolou účetní firmou, která na základě dodaných podkladů vede účetnictví školy. V nejbližší době proběhne ve škole kontrola sociálního pojištění.

***Kontrolní systém školy je celkově hodnocen dobře.***

### **Hodnocení kvality řízení**

***Na základě poznatků získaných při hospitační činnosti, rozhovory s vedením a vyučujícími, studiem dokumentace a shrnutím předchozích bodů zprávy inspekce konstatuje, že řízení školy má celkově velmi dobrou úroveň.***

## **DALŠÍ VÝZNAMNÁ ZJIŠTĚNÍ**

- Výchovně vzdělávací proces ve škole je pozitivně ovlivňován poměrně velkým množstvím odborně, kulturně či sportovně zaměřených aktivit. Žáci mají možnost každoročně navštívit mezinárodní veletrh informačních technologií INVEX a další odborně zaměřené výstavy, zúčastňují se akcí pořádaných Domem dětí a mládeže v Hradci Králové, především soutěží v programování. V oblasti sportovně výchovné činnosti pořádá škola několik vlastních akcí a dále využívá nabídku soutěží ostatních středních škol. Pro žáky oboru počítačová grafika organizuje tematické zájezdy (Karlštejn, Kuks) a návštěvy galerií a muzeí.
- Tradicí se stává účast žáků školy ve Středoškolské odborné činnosti. V minulém školním roce postoupili tři žáci se svými pracemi do celostátního kola a jeden žák svoji práci vystavoval na mezinárodní výstavě v Belgii.
- Významný je rozsah nadstandardní péče v oblasti profesního zaměření školy. Škola využívá ve výuce nejmodernější výpočetní techniku a programové vybavení. Již tři roky je připojena pevnou linkou na globální síť internet, provozuje vlastní www server a mailserver. Každý žák má svoji e-mailovou schránku a může vytvářet vlastní www stránky na serveru školy. Na síť školy a tedy i na internet se mohou žáci připojovat prostřednictvím telefonních linek i z místa bydliště nebo z domova mládeže. Počítače ve škole mohou využívat i mimo výuku do večerních hodin. S nadanými žáky je prováděna výuka formou zájmových hodin.
- V Sondě maturant 99 dosáhla škola v rámci středních odborných škol nadprůměrných výsledků ve všech předmětech, v českém a anglickém jazyce nebyl žádný z žáků hodnocen známkou nedostatečně.
- Vzdělávací program počítačová grafika byl zařazen do oborové skupiny 34 polygrafie, ale strukturou odborných předmětů i jejich obsahem se řadí spíše do skupiny 8 vědy a nauky o kultuře a umění.
- Vlastní expozice na mezinárodním veletrhu INVEX pomohla škole navázat spolupráci s řadou firem tvořících špičku v oblasti informačních technologií.

## VÝČET DOKLADŮ, O KTERÉ SE INSPEKČNÍ ZJIŠTĚNÍ OPÍRÁ

- Rozhodnutí o zařazení školy do sítě škol ze dne 2. února 1996, čj. 13.039/99-21.
- Usnesení o zápisu obchodní společnosti Střední škola aplikované kybernetiky s. r. o. se sídlem Hradecká 1151, Hradec Králové, PSČ 500 02 do obchodního rejstříku ze dne 18. prosince 1996, Firm 13489/96, Rg. C 10966/1.
- Další povinná dokumentace škol podle § 38a, odst. 1 zákona č. 29/1984 Sb., o soustavě základních škol a středních škol, v platném znění.
- Základní pedagogická dokumentace vyučovaných oborů a tematické plány učitelů.
- Plán činnosti školy pro školní rok 1999/2000 ze dne 30. srpna 1999 včetně plánu hospitací, plán práce s novými a začínajícími učiteli pro školní rok 1999/2000.
- Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 1998/99.
- Inspekční zpráva čj. K-09-01/9697-437Ka.
- Vnitřní normy (Organizační řád ze dne 2. ledna 1997 aktualizovaný dne 31. srpna 1999, Pracovní řád ze dne 2. ledna 1997, Vnitřní mzdový předpis ze dne 2. ledna 1997, Klasifikační řád ze dne 2. ledna 1997, Školní řád platný od 22. září 1994, naposledy aktualizovaný dne 31. srpna 1999, Stipendijní řád platný od školního roku 1998/99, Spisový řád ze dne 31. srpna 1998, Skartační řád ze dne 31. srpna 1998, Archivační řád ze dne 31. srpna 1998, Vnitřní řád budov vydaný pronajímatelem prostor, řady učeben).
- Protokol o kontrole OHS č. 27/1996-ELM ze dne 3. března 1997.
- Metodický pokyn pro konání lyžařského kursu ze dne 18. ledna 1999, organizační zajištění maturitních zkoušek ve školním roce 1998/99.
- Zápisy z porad, hospitační záznamy.
- Zadání písemných testů a kontrolních prací z fyziky, ročníkové práce z fyziky, maturitní práce z českého jazyka a literatury ve školním roce 1998/99, témata SOČ.

## ZÁVĚR

### **Pozitiva:**

- celkově pozitivní trend ve vývoji školy,
- výrazná snaha o udržení kreditu školy, který je založen na vysoké odborné úrovni v oblasti informačních technologií,
- velmi dobrá kvalifikovanost pedagogického sboru, snížení podílu externích pracovníků na výuce,
- velmi dobré psychohygienické podmínky a stálé zlepšování podmínek materiálních (obnova a zvyšování počtu počítačů s příslušenstvím, postupné vybavování učebními pomůckami pro výuku přírodovědných i společenskovedních předmětů, vybavení moderními audiovizuální technikou pro výuku),
- velmi dobrá úroveň výuky přírodovědných a sledovaných odborných předmětů,
- zavedený systém ročníkových prací a prací SOČ, který je důmyslně skloubený se systémem hodnocení žáka, je výrazným prvkem motivace,

- dosahování velmi dobrých výsledků v oblasti vzdělávací (výsledky Soudy maturant 99, úspěchy v odborných soutěžích),
- velmi dobré řízení školy především v oblastech koncepce, organizace a vedení pracovníků,
- vysoká úroveň nadstandardní péče poskytované žákům v oblasti profesního zaměření školy.

#### **Negativa:**

- převládající pasivita žáků a málo podnětné metody výuky v některých hodinách českého jazyka a literatury, malý prostor pro zjištění, zda a v jaké míře žáci porozuměli učivu,
- slabé komunikativní dovednosti žáků v mluveném a psaném projevu, malý prostor pro jejich adekvátní rozvoj,
- nedostatky v řízení na úseku kontrolní činnosti.

#### **Doporučení:**

- zvýšením přímé kontrolní činnosti ve výuce vést vyučující k využívání adekvátních metod, v hodinách českého jazyka a literatury věnovat dostatečný čas operacím s texty včetně jejich interpretací, zvýšenou pozornost věnovat začínajícím učitelům,
- v hodinách českého jazyka a literatury vést žáky důsledně k zápisu poznámek a provádět pravidelnou kontrolu jejich písemného projevu,
- ve výuce předmětů, pro které nejsou k dispozici odpovídající učebnice, poskytovat žákům dostatečný časový prostor k psaní poznámek,
- rozvíjet komunikativní dovednosti žáků a klást stejný důraz na kvalitu jejich řečového i písemného projevu,
- zvážit postupné zavedení metodických komisí pro jednotlivé skupiny předmětů,
- u zápisů z porad uvádět přijaté závěry,
- v plánu hospitační činnosti konkretizovat sledované aspekty kontroly výchovně vzdělávacího procesu,
- požádat Výzkumný ústav odborného školství o přezkoumání správnosti zařazení oboru počítačová grafika v systému KKO.

***Celkově hodnotí inspekce práci školy ve sledovaných úsecích činnosti jako velmi dobrou.***

***Při porovnání se zjištěními a závěry uvedenými ve zprávě z komplexní inspekce, která se uskutečnila ve škole v listopadu 1996, svědčí poznatky ze současné inspekce o tom, že vývoj školy se ubírá pozitivním směrem. Je udržována vysoká úroveň výuky v odborných předmětech, i nadále má škola velmi dobré prostorové a psychohygienické podmínky, na úrovni současného vývoje v oblasti informačních technologií je udržováno vybavení školy technickými a programovými prostředky. Většina nedostatků vytykávaných minulou zprávou byla odstraněna. Přístup k výuce českého jazyka a literatury je zcela srovnatelný s jinými středními odbornými školami, a přesto, že z objektivních příčin přetrvávají některé nedostatky, svědčí zjištění z hospitací o zlepšení úrovně jeho výuky.***

***Z poznatků získaných při inspekci lze soudit, že finanční prostředky přidělené škole ze státního rozpočtu jsou vzhledem k účelu jejich poskytnutí a vzhledem ke schváleným učebním dokumentům využívány efektivně.***

## Datum vyhotovení inspekční zprávy a složení inspekčního týmu

Razítko

Školní inspektoři	Titul, jméno a příjmení	Podpis
Vedoucí týmu	Ing. Miloslav Jirsa	Miloslav Jirsa v. r.
Členové týmu	PaedDr. Markéta Stuchlíková	Markéta Stuchlíková v. r.
	Mgr. Jiří Jetel	Jiří Jetel v. r.

V Hradci Králové dne 11. listopadu 1999

## Datum a podpis ředitele školy stvrzující převzetí inspekční zprávy

Datum převzetí inspekční zprávy: 17. listopadu 1999

Razítko

Ředitel školy	Podpis
Ing. Jan Lang	Jan Lang v. r.

*Předmětem inspekce bylo dílčí zhodnocení činnosti školy dle § 18 odst. 3, 4 zákona ČNR č. 564/1990 Sb., o státní správě a samosprávě ve školství, ve znění pozdějších předpisů.*

*Dle § 19 odst. 8 téhož zákona může ředitel školy podat připomínky k obsahu inspekční zprávy České školní inspekci do 14 dnů po jejím obdržení. Připomínky k obsahu inspekční zprávy jsou její součástí.*

### Hodnotící stupnice

Stupeň	Širší slovní hodnocení
Vynikající	Zcela mimořádný, příkladný
Velmi dobrý	Výrazná převaha pozitiv, drobné a formální nedostatky, nadprůměrná až spíše nadprůměrná úroveň
Dobrý	Negativa a pozitiva v rovnováze, průměrná úroveň
Ještě vyhovující	Převaha negativ, výrazné nedostatky, citelně slabá místa
Nevyhovující	Zásadní nedostatky, které ohrožují průběh výchovně-vzdělávacího procesu.
Plní, je v souladu	Dodržuje, čerpá účelně, efektivně
Neplní, není v souladu	Nedodržuje, nečerpá účelně, efektivně

**Další adresáti inspekční zprávy**

Adresát	Datum předání/odeslání inspekční zprávy	Podpis příjemce nebo čj. jednacího protokolu ČŠI
Školský úřad	30. listopadu 1999	091 686/99-3013
Zřizovatel	--	--

**Připomínky ředitele školy**

Datum	Čj. jednacího protokolu ČŠI	Text
--	--	Nebyly podány.