

S P R A W O Z D A N I E

z prac Zespołu d/s przygotowania kadr PKAPI
za okres od 1.07.1969 do 1.07.1971 oraz
projekt planu zamierzeń na następny okres.

1. W okresie sprawozdawczym Zespół działał w składzie zdekompletowanym. Z tego względu nie odbywały się formalne zebrania, a czynności Zespołu polegały na nieoficjalnych kontaktach.
2. Zadania dla Zespołu, sformułowane w protokóle obrad Zebrania Plenarnego PKAPI z dnia 2.X.1969 r., były następujące:
 - 2.1. Aktywny udział w konferencji Resortu Oświaty i Szkolnictwa Wyższego, poświęconej sprawom informatyki i modernizacji programów nauczania w szkolnictwie wyższym,
 - 2.2. Czuwanie nad realizacją zasady powszechności nauczania informatyki w uczelniach technicznych, ekonomicznych i rolniczych oraz na wydziałach przyrodniczych uniwersytetów, w dalszej zaś kolejności - w liceach.
 - 2.3. Współdziałanie z inicjatywami szkolenia kursowego w oddziałach wojewódzkich.
 - 2.4. Podejmowanie działań mających na celu utworzenie Krajowego Centrum Szkolenia.
 - 2.5. Przygotowanie dla Resortu Oświaty i Szkolnictwa Wyższego propozycji w sprawie sympozjum n.t. nauczania programowego.
3. W okresie sprawozdawczym urzędy i instytucje, powołane do czuwania nad szkoleniem i kształceniem kadr, dysponowały sugestiami PKAPI, dotyczącymi struktury i treści nauczania w zakresie informatyki, które w zasadzie realizowały. Z tego też względu, Zespół poza nielicznymi

wyjatkami, nie zgłaszała nowych inicjatyw, natomiast starała się współpracować, w myśl wspomnianych wytycznych, w akcjach prowadzonych przez ww. instytucje.

Jednakże należałoby tu stwierdzić, że tempo zachodzących przemian w dziedzinie przygotowania kadr dla potrzeb informatyki jest w dalszym ciągu niezadowalające i nie odpowiada ani potrzebom gospodarki narodowej, ani dynamice rozwoju dziedziny.

4. W zakresie problemów objętych zadaniami Zespołu, stan faktyczny przedstawia się obecnie następująco:

4.1. Konferencja Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego w sprawie problemów informatyki w szkołach wyższych odbyła się w lutym 1970 roku. Doprowadziła ona do sformułowania szeregu zasad i założeń, zgodnych z intencjami PKAPI, którymi obecnie resort ten kieruje się w swych działaniach.

4.2. Powołany przy Radzie Głównej Szkolnictwa Wyższego specjalny zespół przedyskutował i opracował ujednoliczoną siatkę programów z zakresu informatyki, dostosowaną do trzech stopni nauczania odpowiednio na kierunkach o różnym zapotrzebowaniu na przedmioty z zakresu informatyki. Jest pewne, że powszechna realizacja tych zamierzeń, zwłaszcza, że poszczególne szkoły wyższe przygotowywały się do niej, oznaczałaby całkowite spełnienie postulatów PKAPI w odniesieniu do szkół wyższych. Niestety, stan faktyczny nadal daleki jest od ideału i nie wiele odbiega od sytuacji opisanej przez Zespół d/s przygotowania kadr PKAPI przed dwoma laty. Szczególnie niekorzystnie wygląda sytuacja uczelni ekonomicznych, gdzie zatrzymanie się ogólnej reformy studiów wpłynęło hamująco i na sprawę przedmiotów informatycznych.

4.3. Zespół nie kontaktował się w omawianym okresie z oddziałami wojewódzkimi - ze względu na brak możliwości oddziaływania w istniejących warunkach /szczupłość sił/, natomiast na terenie Warszawy zorganizowano -

w ramach współpracy z CODKK cykl seminariów dla kadry kierowniczej ZETO oraz ministerstw. Realizacja tych seminariów została niestety od połowy roku 1969 przerwana.

- 4.4. Sprawa Krajowego Centrum Szkoleniowego, która jest jednocześnie uchwałą V Kongresu Techników Polskich, podjęta została w ostatnim okresie przez agendy b. Biura PRETO, żadne konkretne kroki realizacyjne jednak w omawianym okresie nie nastąpiły.
 - 4.5. Wobec nie załatwienia zasadniczych spraw programowych w szkolnictwie wyższym, nie było warunków do organizacji Sympozjum dot. nauczania programowego.
5. Doświadczenia ostatnich dwóch lat wskazują, że działanie na wielu frontach - w warunkach społecznego funkcjonowania PKAPI - nie jest praktycznie możliwe. Uznając w dalszym ciągu sprawy przygotowania kadr dla potrzeb informatyki za jedno z najpilniejszych zadań w skali krajowej, PKAPI powinno skoncentrować swe wysiłki w tym zakresie na trzech podstawowych kierunkach:
- 5.1. Nauczanie informatyki w szkolnictwie wyższym i średnim:
 - a/ realizacja zamierzeń co do 3-stopniowego programu nauczania informatyki dla wszystkich, poza specjalistycznymi, kierunkami studiów technicznych, ekonomicznych, rolniczych i przyrodniczych kierunków uniwersyteckich,
 - b/ właściwe ukształtowanie studiów specjalistycznych na uczelniach technicznych i ekonomicznych, jak również rozwój studiów doktoranckich z zakresu informatyki,
 - c/ zapewnienie uczelniom właściwej bazy środków technicznych,
 - d/ przygotowanie do wprowadzenia wstępu do informatyki jako przedmiotu w szkolnictwie średnim.

W wymienionych sprawach niezbędne jest współdziałanie PKAPI z resortem Oświaty i Szkolnictwa Wyższego.

5.2. Szkolenie kursowe w zakresie informatyki:

- a/ ujednoczenie programów nauczania i metodyki szkolenia w oparciu o dotychczasowe doświadczenia,
- b/ stymulacja odpowiedniej działalności szkoleniowej stowarzyszeń i organizacji społecznych,
- c/ objęcie odpowiednim przeszkoleniem całej kadry kierowniczej gospodarki i administracji,

W tym zakresie PKAPI powinno współpracować z KBI oraz odpowiednimi stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi.

5.3. Organizacja Krajowego Centrum Szkoleniowego jako agendy:

- a/ centralnego prowadzenia określonych kategorii kursów /zwłaszcza doszkalających kadre wykładowców/,
- b/ ujednoczenia metodyki nauczania i form szkolenia,
- c/ współpracy międzynarodowej, a w szczególności między krajami RWPG.

6. Niezależnie od wyżej wymienionych 3 podstawowych problemów przygotowania kadr PKAPI powinna aktywnie współdziałać w realizacji zamierzeń KBI, zmierzających do uporządkowania nomenklatury zawodowej w dziedzinie informatyki oraz kryteriów i warunków niezbędnych do uzyskania odpowiednich tytułów zawodowych i specjalizacyjnych.

7. Ponieważ w dalszym ciągu są aktualne postulaty zawarte w dokumencie uchwalonym na posiedzeniu plenarnym PKAPI w dniu 19.12.1968 r., zostaje on dołączony jako załączniki nr 1 i 2 stanowiące integralną część niniejszego dokumentu, a jego treść uważa się za podstawę programu działania Zespołu.

Podobnie, postulaty zgłoszone przez PRETO do Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego, a będące wynikiem współpracy aktywu społecznego PKAPI, zostają dołączone w załączniku nr 3 do niniejszego dokumentu, a społeczna kontrola i współpraca przy ich dalszej realizacji zostaje przyję-

ta jako jeden z kierunków działania zespołu /PKAPI/.

8. Zespół sugeruje ponadto:

- skierowania z trybuny organizacji społecznej formalnego wystąpienia do zainteresowanych instytucji o zajęcie stanowiska odnośnie do realizacji postulatów zawartych w dokumentach wymienionych w punkcie 7 niniejszego dokumentu oraz Uchwały V Kongresu Techników Polskich w tej materii,
- zorganizowanie seminarium /dyskusji/ na temat zagadnień, wymienionych w punktach 5 i 7 niniejszego dokumentu, z udziałem przedstawicieli ww. instytucji i aktywu społecznego,

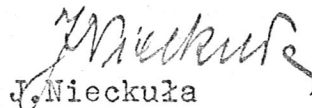
następnie:

- ewentualne zorganizowanie spotkania z Komisją Sejmową.

9. Wreszcie, Zespół widzi następujące zadania operatywne do realizacji w najbliższym czasie:

- a/ ponowienie zaktualizowanego wydania "Poradnika-informatora o szkoleniu i kształceniu kadr dla potrzeb API",
- b/ sfinalizowanie starań o wydawanie biuletynu PKAPI /w formie ekspress-informacji/,
- c/ uruchomienie punktu informacyjnego w Klubie NOT przy ul. Mazowieckiej; ponieważ uruchomienie punktu informacyjnego zgodnie z dezyderatami Zebrania Plenarnego PKAPI nie udało się dotychczas, należałoby przeanalizować to zamierzenie na razie w zakresie działalności zawężonej do problematyki kształcenia i szkolenia kadr.


T. Feche


J. Nieckuła

Pow. SEP. Z. Szkół.
Zam. Nr /71
Nakł. egz.
wg/

U c h w a ł a

Polskiego Komitetu Automatemycznego Przetwarzania Informacji

podjęta w dniu 19 grudnia 1968 r. na posiedzeniu Plenarnym w wyniku dyskusji na tezacli na V Zjazd PZPR.

Tezy na V Zjazd Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej postulują m.in. potrzebę szerokiego stosowania elektronicznej techniki obliczeniowej jako jednego z podstawowych elementów rozwoju nowej techniki /Rozdz.IV.teza 7/.

PKAPI pragnie podkreślić, że dla efektywnej realizacji szeregu ważnych zadań gospodarczych, a w pierwszym rzędzie dla usprawnienia metod planowania i zarządzania gospodarką narodową - wytycznych w tezach - będzie miało duże znaczenie zastosowanie elektronicznej techniki obliczeniowej, a zwłaszcza maszyn matematycznych.

Kierując się powyższym, a także uwzględniając wnioski ostatniego Kongresu Techników, Polski Komitet Automatemycznego Przetwarzania Informacji widzi potrzebę zmobilizowania - przy współpracy z kompetentnymi organami państwowymi oraz zainteresowanymi stowarzyszeniami naukowo-technicznymi NOT - aktywu społecznego dla bardziej czynnego i pełnego inicjatywy włączenia się do szerszego naświetlania i rozwiązywania niektórych podstawowych problemów, dotyczących:

1. Stosowania API w gospodarce narodowej, nauce i technice
2. Przygotowania kadry specjalistów
3. Przygotowania bazy technicznej API.

W szczególności biorąc pod uwagę zagadnienia poruszane przez szeroki aktyw społeczno-gospodarczy przy okazji narad problemowych, dyskusji przy współpracy Urzędu PRETO oraz SNT-NOT, Polski Komitet Automatemycznego Przetwarzania Informacji widzi celowość zwrócenia uwagi na rozwiązanie

w pierwszej kolejności następujących zagadnień:

ad 2.

- a/ Doprowadzenie do powołania Centrum Szkoleniowego w dziedzinie API a w szczególności dalsze rozwinięcie założeń programowych i metodologicznych tego Centrum. Rozwiązanie tego problemu warunkuje dalszy rozwój zastosowań API w kraju.
- b/ Analiza celowości wyodrębnienia specjalistycznego kierunku studiów wyższych w zakresie API, a w konsekwencji opracowanie metod szkolenia inżynierów dla tego kierunku.
- c/ Doskonalenie metod nauczania ze szczególnym uwzględnieniem w szerokim zakresie nauczania programowego.

Pow. SEP-Z. Szkol.

Zam. nr /71, nakł.

2 Grupa problemowa

P r o b l e m y

PRZYGOTOWANIA KADR DLA POTRZEB APIProblem 2.1. "Wprowadzenie".

Jedną z podstawowych przesłanek warunkujących prawidłowy i szybki rozwój mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych jest przygotowanie dostatecznej liczby specjalistów: ekonomistów, analityków, matematyków i techników którzy, stosując nowoczesne metody do: organizacji i zarządzania, obliczeń naukowych technicznych i ekonomicznych oraz sterowania procesami technologicznymi zapewniąliby efektywne wykorzystanie technicznych środków mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych.

Mnożenie urządzeń technicznych przetwarzania danych bez zabezpieczenia odpowiedniej kadry specjalistów z góry skazuje je na ekstensywne, a więc mało efektywne wykorzystanie. I przeciwnie - przygotowanie odpowiedniej liczby specjalistów na wysokim poziomie fachowym stwarza możliwość uzyskania określonych efektów gospodarczych przy stosunkowo mniejszych nakładach inwestycyjnych. I choć zależność tę trudno ująć w ścisły wzór matematyczny sam fakt nie podlega żadnej wątpliwości.

Stąd też sprawa kadr API jest jedną z czołowych spraw rozwoju mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych. W określonych bowiem warunkach gospodarczych można zrezygnować z ambicji rozwinięcia własnej produkcji np. maszyn matematycznych, nie można natomiast w żadnym wypadku zrezygnować z ich stosowania. Uniezależnia to w pewnym sensie sprawę kształcenia i szkolenia kadr od planów rozwoju produkcji maszyn matematycznych wiążąc ją natomiast ściśle z programem rozwoju ich zastosowań.

Probleu 2.2. "Kształcenie kadr"

Zabezpieczenie wysoko kwalifikowanych kadr specjalistów ma miejsce w dwóch niezależnych, wzajemnie uzupełniających się procesach:

- 1/ k s z t a ł c e n i e na uczelniach wyższych i w szko-
łach zawodowych oraz
- 2/ s z k o l e n i a kursowego.

Proces kształcenia kadr realizuje resort Oświaty i Szkolnic-
twa Wyższego przy współpracy PRETO. Zagadnienie sprowadza
się do zapewnienia:

- niezbędnej ilości absolwentów oraz
- zaktualizowanej do przyszłych potrzeb, treści nauczania.

Powodzenie obydwu procesów warunkuje przygotowanie niezbęd-
nej bazy laboratoryjnej, a więc m.in. powołania ośrodków obli-
czeniowych dla celów dydaktycznych wyposażonych w odpowiednie
nowoczesne maszyny i urządzenia oraz bazy metodyczno-programo-
wej /omówienie w pkt 2.5. niniejszego opracowania/.

Od strony formalno-organizacyjnej; zgodnie z intencją Uchwa-
ły Nr 388 Rady Ministrów, Minister Oświaty i Szkolnictwa Wyż-
szego zawarł w lipcu br. z Urzędem PRETO porozumienie dotyczą-
ce m.in. zabezpieczenia niezbędnej ilości absolwentów, podsta-
wowych przedsięwzięć natury organizacyjnej oraz zasad wzajem-
nej współpracy.

Zgodnie z tym porozumieniem Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa
Wyższego przyjęło do realizacji opracowane przez PRETO dezyde-
raty dotyczące reformy struktury i treści nauczania.
Dezyderaty te udostępniono PKAFI przez PRETO, dołączono do
niniejszego opracowania /załącznik II.1./ . Są one w pełni zbież-
ne z wypowiedziami i uwagami wniesionymi przez aktyw społeczny
przy okazji konferencji, narad problemowych i dyskusji organi-
zowanych przez PKAFI.

Podstawowym założeniem jest, że w przyszłych 5-leciach cały
przyrost zatrudnienia specjalistów, wynikający z rozwoju zasto-
sowań API /powoływanie nowych ośrodków, związana struktura za-
trudnienia/ powinien być pokrywany przez absolwentów danej spe-
cjalności w y k s z t a ł c o n y c h przez szkolnictwo.

Ich więc sfinalizowanie jeszcze w bieżącym 5-leciu realizowa-
nych przez resort Oświaty i Szkolnictwa Wyższego przedsięwzięć
jest jednym z warunków pokonania bariery wspomnianej na wstę-
pie efektywności zastosowań API -- jaką byłby deficyt kadr spe-
cjalistów.

Problem 2.3. "Analiza celowości wyodrębnienia nowego specja-
listycznego kierunku studiów wyższych w zakresie
API".

W sytuacji obecnej poszczególne kierunki studiów są na ogół
ściśle "wyodrębnione" i rozłączne. Ekonomista mało zna maszy-
nę. Elektronik nie zna zagadnień ekonomicznych.

Wydaje się, że podobnie jak to już nieraz miało miejsce w
historii rozwoju techniki /rotoryzacja, radiotelewizja, kino
itp./ powstaje potrzeba wykonienia nowej specjalności. Tych
nowych specjalistów roboczo nazywalibyśmy "obliczeniowcami".

Z punktu widzenia treści nauczania wyróżnić można by było trzy
grupy zagadnień leżących u podstawy wykształcenia "oblicze-
niowców".

1. Zagadnienia techniczne

- znajomość maszyn do przetwarzania danych od najprostszych
do maszyn matematycznych; znajomość techniki maszyn, zasad
działania, organizacji logicznej,
- szczegółowa znajomość szeregu bardziej rozpowszechnionych
typów maszyn matematycznych i innych,
- znajomość technologii przetwarzania danych,
- znajomość programowania maszyn w tym szczegółowa znajo-
mość kilku bardziej rozpowszechnionych języków programo-
wania,
- organizacja ośrodków obliczeniowych.

2. Zagadnienia matematyczne

- analiza
- algebra liniowa
- metody numeryczne
- programowanie matematyczne
- statystyka, prawdopodobieństwo itp.

5. Zagadnienia ekonomiczne

- teoria organizacji i zarządzania
- systemy ewidencji gospodarczej
- analiza obiegu informacji
- projektowanie systemów przetwarzania informacji
- ekonomia branżowa
- planowanie gospodarki narodowej.

Oczywiście zarówno potrzeba wyłonienia takiej specjalności w ogóle /np. w ramach uczelni ekonomicznych lub technicznych/ jak i proporcja poszczególnych grup dyscyplin, bardziej szczegółowe ich rozszyfrowanie oraz trwanie studiów itp. pozostaje do uzgodnienia.

W każdym razie wydaje się, że specjaliści takiego profilu po odbyciu odpowiedniego stażu mogliby, w sposób optymalny i najpełniejszy zabezpieczyć efektywny rozwój mechanizacji i automatyzacji przetwarzania danych.

Problemy 2.4. "Doprowadzenie do powołania Centrum s z k o - l e n i a kursowego w dziedzinie API"...

Potrzeba powołania Centrum szkoleniowego w sensie Centralnego międzyresortowego ośrodka szkolenia kursowego wydaje się nie ulegać wątpliwości. Sprawa ta była w pewnym sensie m.in. intencją Uchwały Nr 388 RM z 13.12.66r., która obliżowała do powołania zespołu d/s szkolenia, który byłby załącznikiem ośrodka metodyczno-programowego, a w dalszym rozwoju ośrodka szkoleniowego.

Zadania takiego Ośrodka możnaby określić wstępnie następująco:

Centrum rozwija prace w zakresie metodyki szkolenia kursowego, a jednocześnie prowadzi praktyczną działalność dydaktyczną. W tym sensie przy Centrum prowadzone są kursy z różnych zagadnień API będące niejako wzorem i przykładem dla analogicznych kursów prowadzonych w kraju.

Centrum dla celów szkoleniowych wyposażone jest w podstawowe maszyny do przetwarzania danych, a więc średniej, dużej mechanizacji i maszyny matematyczne.

Centrum wykorzystuje te maszyny nie tylko dla celów szkoleniowych lecz również dla wykonywania konkretnych prac użytkowych, co pozwala Centrum utrzymywać kontakt z "życiem", zaś słuchaczom zaznajomienie się i ew. udział w rozwiązywaniu konkretnych problemów.

Centrum posiada internat na ok. 200 osób.

Centrum posiada warsztaty mechaniczne i elektroniczne.

Centrum prowadzi szkolenie w zakresie:

- eksploatacji i konserwacji maszyn do przetwarzania danych
- programowania maszyn
- projektowania systemów przetwarzania
- metod numerycznych dla inżynierów
- metod matematycznych dla ekonomistów.

Centrum w zakresie prac metodyczno-programowych:

- ustala programy i organizację kursów
- opracowuje i opiniuje materiały szkoleniowe
- przygotowuje inne pomoce nauczania oraz dokumentacji dydaktycznej
- prowadzi seminaria dla absolwentów
- prowadzi seminaria i kursokonferencje dla wykładowców spoza Centrum.

Problemy 2.5. "Doskonalenie metod nauczania kursowego ze szczególnym uwzględnieniem nauczania programowego"

W zakresie APT czynnych jest obecnie przeszło 80 różnych kursów organizowanych przez różne stowarzyszenia i instytucje o różnych programach i celach.

Łączna roczna liczba słuchaczy kursów wynosi ok. 2 500 osób. Jest to więc instytucja, która w sprzyjających warunkach mogłaby się stać pierwszorzędym źródłem przygotowania kadr. Fakt ten należy podkreślić z całym uznaniem. Aby jednak kursy istotnie mogły spełniać swoje zadanie należałoby:

1. Ustalić ujednoczone programy kursów w zależności od charakteru i celu kursu.
2. Zabezpieczyć kursy w rzetelne materiały szkoleniowe, a więc skrypty, zbiory zadań itp. i inne pomoce.

3. Ustalić rodzaj i zakres ćwiczeń praktycznych i zajęć.
4. Ustalić tryb nauczania np. I poziom 2
5. Rozpatrzyć i ustalić sprawę egzaminów i liczbę
6. Rozpatrzyć sprawę "licencjonowania" okoliczności.
7. Rozpatrzyć sprawę instruktażu organizacyjnego dla wykładowców. i merytorycznego dla wykładowców.
8. Organizować dla absolwentów kursów okoliczności i konferencje itp. seminaria

Przy spełnieniu tych warunków absolwenci mogliby odczuwalnie zapełnić nie jedną lukę bazy naukowej.

P O S T U L A T Y

dotyczące modernizacji struktury i programów nauczania
w zakresie automatycznego przetwarzania informacji

Postulaty niniejsze zostały opracowane w wyniku współpracy z aktywem społecznym PKAPI przez b. Urząd PRETO i przyjęte do realizacji przez Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego.

P O S T U L A T Y

dotyczące modernizacji struktury i programów nauczania w zakresie elektronicznej i zmechanizowanej techniki obliczeniowej.

1. W zakresie studiów technicznych

1.1. Reaktywowanie na Politechnice Warszawskiej i Wrocławskiej specjalności zwanej dotychczas: "Konstrukcja urządzeń cyfrowych", która to specjalność istniała do roku akademickiego 65/66, a została w zasadzie zlikwidowana w nowo opracowanych programach.

1.2. Zweryfikowanie programów nauczania politechnik i szkół inżynierskich na poszczególnych kierunkach studiów pod kątem zwiększenia wiedzy encyklopedycznej o zastosowaniach ETO, w szczególności o metodach numerycznych, programowaniu, wybranych metodach matematycznych oraz elektronicznym przetwarzaniu danych, z akcentem na wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych praktycznych ćwiczeń z programowania na EMC oraz modelowania cyfrowego i analogowego.

Przy wprowadzaniu pewnych retuszy i zmian proporcji zajęć w istniejących programach nauczania minimum w/w wiedzy z punktu widzenia aktualnego stanu techniki powinno bazować na programach posiadających co najmniej 150 godzin zajęć.

1.3. Weryfikację programów nauczania w zakresie kierunku inżynieryjno-ekonomicznego na politechnikach w celu uzyskania absolwentów specjalistów od projektowania i realizacji systemów elektronicznego przetwarzania danych - dla zarządzania zakładem przemysłowym - "analityk systemów".

1.4. Zorganizowanie studiów podyplomowych, stacjonarnych oraz bez oderwania od pracy, dla analityków systemów w ilościach wynikających z zał. nr 2 przy wykorzystaniu dokumentacji dydaktycznej opracowanej przez CODKK.

1.5. Powołanie "instytutów" EPD /wg danej nomenklatury "zespół katedr"/, które "obsługiwałyby" wszystkie wydziały danej uczelni w zakresie wynikającym z programów nauczania.

1.6. Powołanie "instytutów matematyki" /analogicznych jak na Politechnice Warszawskiej wg danej nomenklatury" zespołu katedr"/, które prowadziłyby na wszystkich wydziałach danej uczelni wykłady z METOD NUMERYCZNYCH I PROGRAMOWANIA oraz ćwiczenia i laboratoria z zajęciami praktycznymi na EMC /w zakresach wynikających z programów danego wydziału/.

2. W zakresie studiów ekonomicznych

2.1. Weryfikacja programów nauczania pod kątem zwiększenia zakresu nauczania encyklopedycznego o EPD na wszystkich kierunkach do rzędu 150 godzin zajęć, co stanowi minimum wiedzy o EPD.

/Przykład ilustrujący konieczność zweryfikowania w/w programów: "nowy program kierunku" ekonomika przemysłu nie przewiduje zajęć w zakresie ETO/.

2.2. Utworzę "Katedry przetwarzania danych" w SGPiS w Warszawie /wystąpienie PRETO do rektora SGPiS z dnia 8.IV.66 r/

2.3. Weryfikacja programów nauczania pod kątem stworzenia podstaw dla nowego zawodu "analityk systemów EPD" /dla zarządzania/.

2.4. Zorganizowanie studium podyplomowego EPD stacjonarnego przy SGPiS w Warszawie z wykorzystaniem dokumentacji dydaktycznej opracowanej przez CODKK.

2.5. Zorganizowanie studium podyplomowego EPD w WSE we Wrocławiu /wystąpienie PRETO do Ministerstwa oraz Rektora - WSE w 1966 r./.

2.6. Powołanie instytutów EPD, które "obsługiwałyby" wszystkie wydziały danej uczelni /postulat analogiczny jak pkt 1,5/.

2.7. Powołanie "instytutów matematyki", które obsługiwałyby wszystkie wydziały danej uczelni /postulat analogiczny jak pkt 1,6,/

2.8. Zreferowanie w pierwszej kolejności programów nauczania na kierunku "ekonomika przemysłu" oraz ekonomika przedsiębiorstw handlowych.

3. W zakresie studiów uniwersyteckich

3.1. Wprowadzenie pewnego retuszu do istniejących programów nauczania dla specjalności metody numeryczne, zmierzające do:

- położenia większego nacisku na powiązanie wykładów, zajęć praktycznych i ćwiczeń laboratoryjnych z praktyką gospodarczą /postulat konferencji w dniu 6.III.67 r. pod przewodnictwem Z-cy Przewodniczącego Komisji Planowania Z.Januszko/;
- utworzenie specjalizacji oprogramowania EMC /systemów/ problemy związane z tzw. software'm.

3.2. Uruchomić studia podyplomowe w Uniwersytecie Warszawskim i Wrocławskim w zakresie wybranych metod matematycznych, metod numerycznych i teorii programowania /aktualizacja wiedzy/.

4. W zakresie szkolnictwa zawodowego

4.1. Zweryfikowanie i zmodernizowanie programów nauczania w zakresie specjalności:

- 6.3.20 technik elektronik - spec.elektroniczne /5.3.2/ maszyny matematyczne;
- 8.2.17 technik programista - spec.programowanie /-, -, 2/ elektronicznych maszyn cyfrowych;
- 6.3.26 technik elektromechanik - spec. /-, -, 2/ maszyny analityczne;
- 1.2.04 mechanik maszyn biurowych /zas.szk.zawodowa/

Sfinalizowanie prac nad opracowaniem programów w zakresie specjalności

- 8.2.16 technik programista maszyn /-, -, 2/ analitycznych;
- 8.2.16 technik mechanizacji prac obrachunkowych /spec. organizacji pracy na maszynach do księgowania i fakturowania/;
- 6.3.28 technik elektromechanik maszyn do księgowania i fakturowania.

4.2. Powołanie w pierwszej kolejności w Warszawie, Krakowie i Wrocławiu Zespołów szkół technicznych i ekonomicznych z odpowiednim zapleczem laboratoryjnym wy-

posażonym w maszyny; elektroniczne, analityczne, średniej i małej mechanizacji oraz odpowiednie przyrządy pomiarowe jak również pomoc naukowa i odpowiednią nowoczesną dokumentację dydaktyczną.

Szkoły te posiadałyby własne internaty.

Zaplecze laboratoryjne mogłyby być jednocześnie wykorzystane do szkolenia kursowego.

5. W zakresie wyższych szkół pedagogicznych, uczelni wyższych oraz szkolnictwa zawodowego

5.1. Powołanie stałych wakacyjnych studiów podyplomowych na nauczycieli pracowników naukowych uczelni wyższych oraz szkolnictwa zawodowego w zakresie dokształcania w dziedzinie ETO.

5.2. Powołanie w niektórych miastach wojewódzkich Terenowych Międzyuczelnianych Ośrodków /dydaktyczno-laboratoryjnych/Przetwarzania Danych.

Ośrodek taki miałby zapewnić dostęp do aktualnie najnowocześniejszej EMC. w kraju. "Obsługiwałby" on zainteresowane uczelnie /studia podyplomowe/, szkoły średnie i ew. kursy. Byłby on jednocześnie wyposażony w laboratorium środków orgatechnicznych. Ośrodek mógłby wykonywać również eksperymentalne obliczenia i ekspertyzy.

5.3. Powołanie ośrodka metodyczno-programowego.

Pow. NOT W-wa
Zam. Nr /71
Nakł. egz.
wg/