

Zygmunt Lenik¹⁾

WYKORZYSTANIE ARKUSZA ORGANIZACYJNEGO Z PAKIETU VULCAN W ORGANIZACJI PRACY SZKOŁY

Streszczenie. W artykule omówiono i podano przykłady możliwości wykorzystania Arkusza Organizacyjnego z pakietu Vulcan do opracowania organizacji procesu dydaktycznego z zakresu projektowania zajęć dydaktycznych.

WSTĘP

W dobie rozwoju informatycznych systemów pojawiają się nowe, coraz bardziej atrakcyjne programy dedykowane specyficznym potrzebom szkoły, takim jak plan nauczania, arkusz organizacyjny, obsługa sprawdzianów, egzaminów gimnazjalnych, maturalnych itp.

Sukces na różnych płaszczyznach funkcjonowania szkoły uzależniony jest często od umiejętności adaptacji zastosowań programów z grupy administracyjnej. Sieć informatyczna powinna umożliwiać wymianę dokumentów pomiędzy nauczycielami, uczniami, rodzicami i dyrektorem.

Ogólny cel wdrożenia systemu usprawniającego organizację szkoły dotyczy usprawnień takich jak [1–6]:

- eliminacji możliwie wielu pracochłonnych, powtarzalnych czynności oraz ułatwienia rozwiązywania różnych zadań;
- ułatwienia dostępu do informacji potrzebnych w procesie zarządzania i organizacji szkoły (kartoteki osobowe, środki dydaktyczne, finanse szkoły, itd.);
- wykonywania analiz, dotychczas nie podejmowanych lub podejmowanych wyjątkowo rzadko z racji ich uciążliwości (poziomu trudności, angażowania wielu osób, czasu itd.) przy użyciu metod tradycyjnych (zbiorcze analizy wyników nauczania, inwentaryzacje, analizy budżetu, zbierania opinii itp.);
- drukowania różnorodnych dokumentów oraz ich przesyłanie wśród zainteresowanych osób, w wymianie międzyszkolnej lub pomiędzy jednostką zarządzającą, a grupą szkół

Efektywnym elementem wdrożenia informatycznego systemu w szkole są możliwości wykonywania różnych przekrojowych zestawień i statystyk, niesporządzanych uprzednio ze względu na ich czasochłonność [1]. Możliwa staje się analiza wyników

¹⁾ Katedra Metod i Technik Nauczania, Politechnika Lubelska.

nauczania klasy lub indywidualnego ucznia w wybranym odcinku czasu i dowolnym zakresie przedmiotowym. Znaczenie informatyczne tak rozumianej analizy dla świadomego i skutecznego kierowania procesem kształcenia w odniesieniu do budzącego szereg zastrzeżeń tradycyjnego systemu oceniania nie ulega dyskusji. Możliwość uzyskania materiału porównawczego może być elementem poprawy procesu nauczania-uczenia się, oceny pracy ucznia i nauczyciela, ale także np. do informowania rodziców na wywiadówkach o przebiegu procesu kształcenia ich dziecka.

W szczególności dotyczy to informacji dotyczących budżetu, spisu z natury, danych osobowych uczniów i pracowników, korespondencji oraz wszelkiej innej dokumentacji szkoły, która po jednokrotnym wprowadzeniu do systemu informatycznego, może być wielokrotnie przetwarzana i wykorzystywana przez poszczególne programy systemu. I tak, np. rejestr osobowy wprowadzony do systemu kadrowego może być przeniesiony i wykorzystany w systemie płacowym, arkuszu organizacyjnym szkoły, katalogu bibliotecznym czy planie zajęć lekcyjnych. Możliwość choćby częściowego eliminowania konieczności wykonywania pracochłonnych, powtarzalnych czynności, oszczędza nie tylko czas, ale również wyklucza popełnianie błędów, pojawiających się w trakcie przepisywania.

Podsumowując, system planowania i wspomaganie prac administracji szkolnej powinien obejmować: arkusz organizacyjny, system kadrowo-płacowy, układanie budżetu, planu lekcji, zastępstw i ich ewidencji, księgowość, inwentarz i magazyn, oraz informacje o przepisach prawnych [4, 5]. Do wymienionego zakresu zadań można jeszcze dodać: bibliotekę szkolną, pracę pedagoga szkolnego, szkolnej służby zdrowia, wychowawcy, świetlicy i sekretariatu.

W ramach wymienionych zadań ważną grupę w zastosowaniu technologii informacyjnych w szkole stanowią programy z grupy administracyjno-użytkowych. Wspomagają one pracę dyrektora w organizowaniu roku szkolnego i pozwalają na bieżący dostęp do nowo uchwalanych przepisów prawnych związanych ze szkolnictwem, usprawniają pracę szkolnej administracji i agend, np. takich jak biblioteka. Ich stosowanie jest wręcz niezbędnym elementem w obsłudze placówek oświatowych, gdzie dostęp do informacji i ich generowanie jest wymuszane krótkimi terminami realizacji. W związku z tym ich adaptacja do systemu zarządzania i kierowania szkołą jest podstawowym warunkiem prawidłowej realizacji tych procesów. Jednym z takich zadań jest tworzenie arkusza organizacyjnego szkoły, który zawiera przydziały obowiązków pracowników szkoły w zakresie prac dydaktyczno-wychowawczych.

PODSTAWOWE WIADOMOŚCI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA PROGRAMU ARKUSZ ORGANIZACYJNY Z PAKIETU VULCAN

Współczesne placówki oświatowe stają przed koniecznością zapewnienia przygotowania różnych wariantów zestawień organizacji zajęć do ich analizowania i przetwarzania co jest możliwe dzięki odpowiednim aplikacjom. Przykładem programu

z takiej grupy jest Arkusz Organizacyjny firmy VULCAN stanowiący narzędzie, którego wykorzystanie zostanie omówione w niniejszej pracy w ramach problemu organizacji zajęć dydaktyczno-wychowawczych szkoły. Jego parametry użytkowe pozwalają na pełną obsługę w zakresie wymagań współczesnych placówek oświatowych [7].

Arkusz Organizacyjny jest programem, który służy swoją pomocą w zakresie następujących czynności [7, 8]:

- na bieżąco podsumowuje godziny oraz pokazuje, którym zajęciom nie przydzielono nauczyciela,
- przygotowuje przejrzysty wydruk gotowego arkusza (tzw. płachty),
- możliwości szybkiego wyeksportowania do Systemu Informacji Oświatowej (SIO) zgromadzonych przez niego danych,
- efektywnie współdziała z programami użytkowymi z grupy arkuszy kalkulacyjnych, co nie wymaga posługiwania się mechanizmami tego programu, aby korzystać z jego możliwości,
- sporządza wiele użytecznych zestawień takich, jak np:
 - etaty w szkole,
 - wykazy obowiązków poszczególnych nauczycieli,
 - koszty wynagrodzeń,
 - przydziały poszczególnych nauczycieli,
 - przydziały dla poszczególnych oddziałów.

Omawiany program pozwala, by raz wprowadzone dane mogły być wielokrotnie wykorzystywane, np. jako podstawa do układania planu lekcji, a następnie planowania i rozliczania zastępstw. Przy pomocy programu Arkusz Organizacyjny można sprawić, by praca włożona w przygotowanie arkusza w poprzednim roku została wykorzystana w następnych latach. Oczywiście jest, że to co zaproponuje program, można dowolnie modyfikować.

Wykorzystanie poszczególnych możliwości Arkusza Organizacyjnego jest ściśle związane z zakresem danych wprowadzanych do programu. Jedną z takich czynności jest przygotowanie arkusza jako źródła danych do programu Plan Lekcji. Odbywa się to wg określonej procedury, która uwzględnia [8]:

- wprowadzenie listy oddziałów (klas), nauczycieli i przedmiotów,
- opisanie planu nauczania oddziałów,
- wskazanie, które lekcje mają odbywać się z podziałem na grupy, a które jako zajęcia międzyoddziałowe,
- przydzielenie lekcji nauczycielom,
- wprowadzenie liczby uczniów w poszczególnych oddziałach,

Jeśli chcemy wykorzystać program do obliczania kosztów wynikających z organizacji szkoły i przygotować dane do arkusza zbiorczego (np. dla organu prowadzącego) trzeba dodatkowo:

- wprowadzić dane pracowników administracji i obsługi,
- podać wszelkie informacje niezbędne do określenia wysokości wynagrodzeń pracowników,
- wprowadzić dodatkowe informacje o szkole i pracownikach zgodnie z życzeniami organu prowadzącego.

Jeżeli dane przygotowywane w tym programie mają być wykorzystywane do układania planu zajęć dydaktycznych, nie mogą przekraczać następujących maksymalnych liczb [8]:

- oddziałów – 99,
- pracowników – 200,
- nauczycieli i grup zajęć międzyoddziałowych (łącznie) – 250,
- zajęć i innych tytułów płatności – 200,
- grup w ramach jednych zajęć w oddziale – 7,
- nauczycieli w jednej grupie zajęć międzyoddziałowych – 10,
- oddziałów w jednej grupie zajęć międzyoddziałowych – 30,

Określone wyżej parametry w pełni wystarczają do obsługi prawie każdej szkoły w zakresie wcześniej wymienionych zadań.

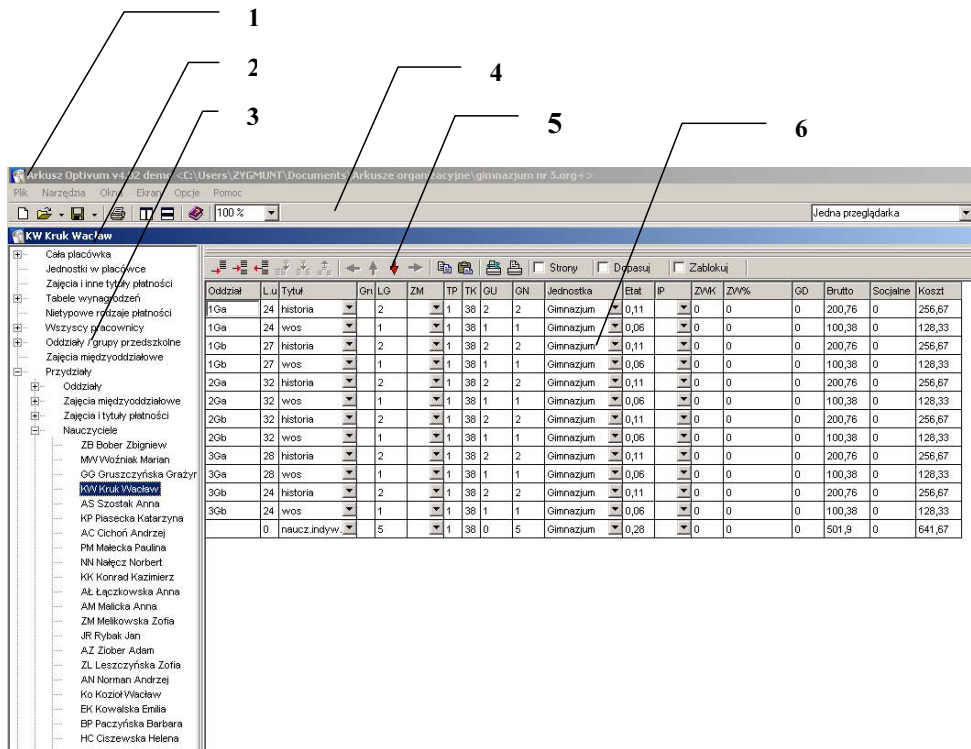
Należy jednak podkreślić, że jedną z głównych barier, która powoduje, że nie każda szkoła może sobie pozwolić na zakup i korzystanie z takiego programu, jest wysoki koszt licencji.

Arkusze Organizacyjny z pakietu VULCAN, jak większość aplikacji pracujących w systemie operacyjnym Windows, ma podobne do niego cechy budowy. Specyfiką tego programu jest jego pole robocze, które służy do wykonania konkretnych operacji ściśle przypisanych temu programowi. Niemniej jednak i tu można doszukać się pewnych cech charakterystycznych dla programów użytkowych, np. baz danych.

Rysunek 1 przedstawia najważniejsze elementy środowiska pracy Arkusza Organizacyjnego, którymi są [7, 8]:

- 1) pasek tytułu głównego okna programu,
- 2) pasek tytułu okna wielopanelowego,
- 3) drzewo danych,
- 4) pasek narzędzi programu,
- 5) pasek narzędzi przeglądarki,
- 6) przeglądarka (służąca do przeglądania i wprowadzania danych).

Na rysunku 1 widać, że firma Vulcan zastosowała elementy spotykane w menadżerach plików, np. drzewo folderów w Eksploratorze Windows, a zawartość pasków narzędzi jest podobna jak w innych aplikacjach tego typu. Oznacza to, że przy pracy na tym programie możemy spotkać wiele elementów znanych co ułatwia z nich korzystanie i daje duży komfort w jego użytkowaniu.



Rys. 1. Widok dwóch okien programu Arkusz Organizacyjny z pakietu VULCAN

PODSTAWOWE ZASADY PRACY Z ARKUSZEM ORGANIZACYJNYM Z PAKIETU VULCAN

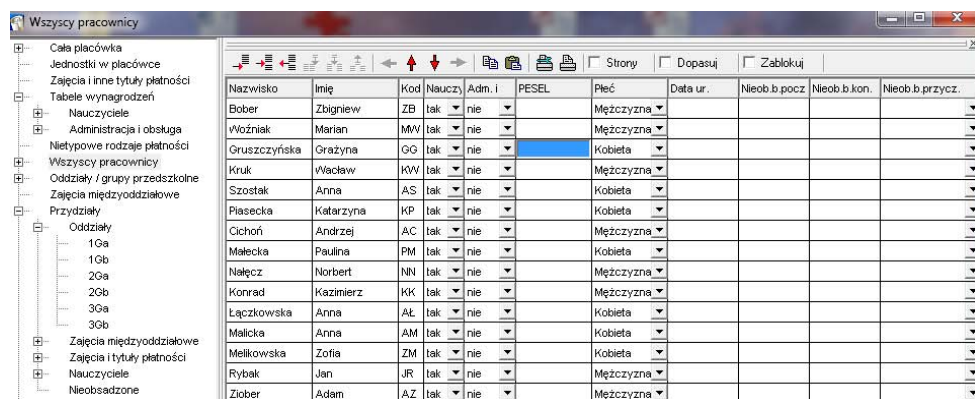
W pracy z programem Arkuszem Organizacyjnym ważna jest dokładność i prawidłowość w zakresie wprowadzanych danych do jego baz danych ze względu na to, że stanowią one podstawę do sporządzania zestawień w kolejnych modułach pakietu VULCAN. Błędne wprowadzenie danych na etapie sporządzania arkusza może spowodować generowanie błędów w kolejnych programach np. w Planie Lekcji i w efekcie będzie wymagać powtórzenia wszystkich czynności, co jest bardzo pracochłonne i irytujące zwłaszcza w czasie napiętych terminów dotyczących tworzenia dokumentów szkolnych (np. początek roku szkolnego).

Sporządzając Arkusz Organizacyjny należy wykonywać czynności według określonej kolejności następujących procedur wprowadzenia danych podstawowych, a mianowicie [8]:

- dane ogólne dotyczące szkoły (np. adres, godziny rozpoczęcia i zakończenia zajęć),
- lista pracowników, (np. nauczycieli, rys. 2),

- lista zajęć oraz innych tytułów płatności przypisywanych nauczycielom,
- lista oddziałów (klas).

Jednym z elementów na tym etapie pracy, który ma ważne znaczenie przy tworzeniu planu lekcji bazującym na Arkuszu Organizacyjnym jest zastosowanie kodów identyfikacyjnych nauczycieli, najczęściej dwuliterowych (np. od imienia i nazwiska, Bober Zbigniew – ZB). Są one potrzebne przy sporządzaniu planów zajęć dla poszczególnych oddziałów, ponieważ zawężają gabarytowo tabele operacyjne (wykorzystywane przy tworzeniu planów) i prezentacyjne przedstawiające ułożone plany (rys. 2).



Nazwisko	Imię	Kod	Naucz.	Adm. i	PESEL	Płeć	Data ur.	Nieob. b. pocz.	Nieob. b. kon.	Nieob. b. przycz.
Bober	Zbigniew	ZB	tak	nie		Mężczyzna				
Wóźniak	Marian	MW	tak	nie		Mężczyzna				
Gruszczyńska	Grażyna	GG	tak	nie		Kobieta				
Kruk	Wacław	KW	tak	nie		Mężczyzna				
Szostak	Anna	AS	tak	nie		Kobieta				
Piasecka	Katarzyna	KP	tak	nie		Kobieta				
Cichoń	Andrzej	AC	tak	nie		Mężczyzna				
Malecka	Paulina	PM	tak	nie		Kobieta				
Należcz	Norbert	NN	tak	nie		Mężczyzna				
Konrad	Kazimierz	KK	tak	nie		Mężczyzna				
Łączkowska	Anna	AL	tak	nie		Kobieta				
Malicka	Anna	AM	tak	nie		Kobieta				
Melkowska	Zofia	ZM	tak	nie		Kobieta				
Rybak	Jan	JR	tak	nie		Mężczyzna				
Ziober	Adam	AZ	tak	nie		Mężczyzna				

Rys. 2. Przykładowa tabela z listą pracowników w arkuszu organizacyjnym

Następnie należy określić szczegółowe plany nauczania dla poszczególnych oddziałów. Dużym ułatwieniem na tym etapie pracy jest możliwość kopiowania planów między oddziałami o tej samej lub podobnej specjalności, co przedstawia rysunek 3. Stanowi to podstawę do dalszych etapów pracy. Błędnie określone plany oraz liczby godzin przyporządkowane przedmiotom powodują brak możliwości konkretnego przydzielenia zajęć nauczycielom i oddziałom. W celu prawidłowego określenia planu zajęć i przydzielonych mu godzin, należy sprawdzić sumę godzin dla całego oddziału w dolnej części tabeli. Taki układ danych w tabeli pozwala również planować siatkę godzin z uwzględnieniem całego cyklu kształcenia np. dla nauczania blokowego od klasy czwartej do szóstej tak, aby uwzględnić założenia co do liczby godzin z poszczególnych przedmiotów zgodnie z podstawą programową. Taka informacja w kolejnych latach tworzenia arkusza umożliwia sprawniejsze planowanie oraz ogranicza możliwości pomyłki, co do liczby realizowanych godzin w cyklu kształcenia.

Po ustaleniu planów nauczania należy uściślić siatki godzin oddziałów na opisywany rok szkolny (rys. 4) dokonując podziałów na grupy. Jest to ważne w przypadku zajęć laboratoryjnych, takich jak informatyka czy języki obce.

		1	2	3	
3Gb [91]	j.polski	5	5	4	14
	historia	2	2	2	6
	wos	1	1	1	3
	sztuka	1	1	1	3
	j.angielski	3	3	3	9
	j.niemiecki	2,2dyr	2,2dyr	2,2dyr	6
	matematyka	4	4	4	12
	fizyka	1	2	1	4
	chemia	1	1	2	4
	biologia	2	1	1	4
	geografia	2	1	1	4
	technika	1	1		2
	informatyka			2	2
	wf	3	3	3	9
	religia	2	2	2	6
	godz.wych	1	1	1	3
		31	30	30	

Rys. 3. Ekran przedstawiający plan nauczania dla trzeciej klasy szkoły gimnazjalnej w arkuszu organizacyjnym. Widoczne ilości godzin z poszczególnych przedmiotów oraz ich suma w danym roku nauczania.

Przy podziale na grupy problemy mogą się pojawić w przypadku zajęć wychowania fizycznego. Ze względu na różne liczebności zespołów dziewcząt i chłopców w poszczególnych klasach, często stosuje się łączenie ich w grupy międzyoddziałowe, widoczne jest to na rysunku 5 po to, by zapewnić odpowiednią liczebność, która zgodnie z wymaganiami dla tych zajęć waha się w przedziale od 13 do 26 uczniów. Stanowi to dodatkowe utrudnienie przy przydzielaniu konkretnych zajęć nauczycielom i wymaga dokładnego sprawdzania liczby przydzielonych im godzin w przydziałach tak, aby nie „zgubić” ich przy tworzeniu tygodniowego planu zajęć.

Rysunek 4 przedstawia dokładne liczby godzin przydzielone poszczególnym przedmiotom z uwzględnieniem podziału na grupy i zajęcia międzyoddziałowe. Charakterystyczne jest, że przy zajęciach międzyoddziałowych nie widnieje kod nauczyciela prowadzącego zajęcia. Jest to określone przy przydziale zajęć międzyoddziałowych i przedstawia to rysunek 6.

Po wprowadzeniu danych podstawowych należy przydzielić nauczycielom zajęcia w oddziałach i wspomnianych wcześniej grupach międzyoddziałowych. Rysunek 7 przedstawia dane dla jednego nauczyciela (Kruk Waław – KW). Bardzo wygodne jest przy tym pokazywanie przez program podsumowania liczby godzin przydzielanych nauczycielom. Następnie, jeżeli jest taka konieczność, określamy przydziały zajęć pozalekcyjnych (np. zajęcia wyrównawcze, koła zainteresowań itp.) oraz nielekcyjnych (bibliotekarz, pedagog szkolny, psycholog itp.), a także innych tytułów płatności np. zniżka godzin i urlopy płatne.

Oddział	L.u	Tytuł	Gr.	LG	Nauczyciel	ZM	TP	TK	GU	GN	Jednostka	Etat
3Ga	28	j.polski		4	GG		1	38	4	4	Gimnazjum	0,22
3Ga	28	historia		2	KW		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
3Ga	28	wvos		1	KW		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Ga	28	sztuka		1	AS		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Ga	28	j.angielski	1	3	KP		1	38	3	3	Gimnazjum	0,17
3Ga	28	j.angielski	2	3	KP		1	38	3	3	Gimnazjum	0,17
3Ga	28	j.niemiecki	1	2	PM		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
3Ga	28	j.niemiecki	2	2	PM		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
3Ga	28	matematyka		4	NN		1	38	4	4	Gimnazjum	0,22
3Ga	28	fizyka		1	AŁ		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Ga	28	chemia		2	AM		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
3Ga	28	biologia		1	AM		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Ga	28	geografia		1	MW		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Ga	28	informatyka		2	KK		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
3Ga	28	wf	1	3		dzw	1	38	3	1,5	Gimnazjum	0,08
3Ga	28	wf	2	3	JR		1	38	3	3	Gimnazjum	0,17
				38						36,5		2,03

Rys. 4. Szczegółowa siatka godzin dla jednej z wybranych klas (3Ga) w arkuszu organizacyjnym

Nazwa	Skrót	Zgodność
wf chłopców IVA - IVB	1	✓
wf dziewcząt VA - VB	2	✓
wf dziewcząt VIA - VIB	3	✓
wf dziewcząt VIC - VID	4	✓
wf chłopców VIC - VID	5	✓
wf dziewcząt IA - IB	6	✓
wf dziewcząt IE - IF	7	✓
wf chłopców IE - IF	8	✓
wf dziewcząt IIA - IIB	9	✓
wf dziewcząt IIIA - IIIC	10	✓
wf dziewcząt IIIE - IIIF	11	✓

Rys. 5. Zdefiniowane zajęcia międzyoddziałowe w arkuszu organizacyjnym z wychowania fizycznego zadeklarowane dla całej szkoły

1 WF chłopców IVA - IVB

Oddział	L.u	Tytuł	Gr	LG	Nauczycie	TP	TK	GU	GN	Jedn
4B	27	wf	2	4		1	38	4	2	
4A	26	wf	2	4		1	38	4	2	
	53	wf		4	JS	1	38	0	4	

Rys. 6. Przydziały zajęć międzyoddziałowych w arkuszu organizacyjnym – określony przydział nauczyciela do prowadzenia zajęć z wychowania fizycznego (wf)

KW Kruk Wacław

Oddział	L.u	Tytuł	Gr	LG	ZM	TP	TK	GU	GN	Jednostka	Etat
1Ga	24	historia	1	2		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
1Gb	27	historia	2	2		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
1Gb	27	wos	1	1		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
2Ga	32	historia	1	2		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
2Ga	32	wos	1	1		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
2Gb	32	historia	2	2		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
2Gb	32	wos	1	1		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Ga	28	historia	1	2		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
3Ga	28	wos	1	1		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Gb	24	historia	2	2		1	38	2	2	Gimnazjum	0,11
1Ga	24	wos	1	1		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
3Gb	24	wos	1	1		1	38	1	1	Gimnazjum	0,06
	0	pedagog		5		1	38	0	5	Gimnazjum	0,25
				23				23			1,25

Rys. 7. Widok przydziałów zajęć lekcyjnych w konkretnych oddziałach dla przedmiotu dzielonego na grupy

Całość, lub jego elementy składowe można wydrukować, zapisując np. dane dla organu prowadzącego, sprawującego nadzór pedagogiczny lub sporządzając dla potrzeb administracyjno-decyzyjnych zestawienia w arkuszu kalkulacyjnym.

ZAKOŃCZENIE

Omówione w pracy możliwości wykorzystania Arkusza Organizacyjnego z pakietu Vulcan mogą w znacznym stopniu usprawnić organizację pracy szkoły, zwłaszcza w zakresie przydziału obowiązków dla nauczycieli. Oznacza to ograniczenie wykonywania żmudnych i pracochłonnych czynności związanych ze sprawdzaniem poprawności wprowadzanych danych i tworzenia bezkonfliktowych planów nauczania. Dotyczy to w szczególności przydzielania odpowiedniego planu zajęć, którego pomysły realizacji zmieniają się bardzo dynamicznie w określonym czasie pracy nad tworzeniem planu lekcji.

Arkusze Organizacyjny stanowi podstawę do sporządzania innych ważnych dokumentów obowiązujących w organizacji pracy szkoły. Do nich należy np. Plan Lekcji. Współpraca Arkusza Organizacyjnego i Planu Lekcji w zakresie wykorzystania danych jest bardzo wygodna, ponieważ nie wymaga wielokrotnego wprowadzania tych samych informacji i umożliwia szybkie dostosowywanie zmian w przydziałach, które z różnych przyczyn zachodzą w okresie roku szkolnego np. (urlopy nauczycieli, zmiana liczebności klas, a więc możliwość likwidacji grup w danej klasie, czy zajęć międzyoddziałowych). Skrócenie czasu pracy nad tymi dokumentami jest szczególnie ważne na początku roku szkolnego, gdzie chodzi o zapewnienie jak najlepszych warunków pracy placówki.

PIŚMIENNICTWO

1. Elsner D. Doskonalenie kierowania placówką oświatową. Wokół nowych pojęć i znaczeń. Chorzów 1999.
2. Griffin R. W. Podstawy zarządzania organizacjami. PWN 1996.
3. Kwiatkowski St. M. Komputery w procesie kształcenia i zarządzania szkołą. Warszawa 1994.
4. Piskor J. Komputer w zarządzaniu szkołą. Biuletyn Informacyjny, 9, 2001.
5. Piskor J. Obszary wspomaganie komputerowego w pracy dyrektora szkoły. Biuletyn informacyjny, 4, 1999.
6. Tanaś M. Edukacyjne zastosowania komputerów. Warszawa 1997: 163–164.
7. Tobor M. Arkusz Organizacyjny 2000+ Nowa jakość w nowych oknach. Biuletyn Informacyjny. Informatyka dla szkoły, 3, 2000.
8. Tobor M., Zięba J. Podręcznik użytkownika programu arkusz organizacyjny 2000+. Wrocław 2002.

USING OF ORGANIZING SHEET FROM VULCAN PACKAGE IN THE ORGANIZATION OF SCHOOL WORK

Summary

In this article it was discussed and given examples of possibilities using of the Organizing Sheet from Vulcan package to develop the teaching process organization from the design of classes.

Renata Lis¹⁾, Jerzy Montusiewicz²⁾

ZASTOSOWANIE TECHNOLOGII CYFROWYCH DO POPRAWY JAKOŚCI FOTOGRAFICZNYCH MATERIAŁÓW TRANSPARENTNYCH

Streszczenie. W artykule omówiono cyfrowe technologie poprawy jakości fotograficznych materiałów transparentnych, takich jak klisze fotograficzne i przeźrocza. Opisano proces digitalizacji materiałów analogowych oraz rodzaje uszkodzeń tych materiałów. Przedstawiono możliwości takich technologii, jak: FARE, Digital ICE, Digital ROC, Digital GEM, Digital DEE, Digital SHO. Zastosowanie tych technologii w procesie digitalizacji analogowych materiałów fotograficznych znacznie polepsza jakość otrzymanych materiałów końcowych oraz pozwala na automatyzację procesu retuszu i rekonstrukcji obrazów cyfrowych.

WSTĘP

Wraz z rozwojem fotografii cyfrowej coraz częściej analogowe materiały fotograficzne poddawane są digitalizacji. Proces ten pozwala na zachowanie materiałów analogowych w formie cyfrowej, a tym samym wielokrotne ich przetwarzanie i bezpieczną archiwizację. Również, dzięki digitalizacji materiały fotograficzne posiadające widoczne defekty mogą zostać poddane procesom rekonstrukcji i retuszu.

Do otrzymania cyfrowej postaci fotograficznych materiałów analogowych stosuje się skanery. Urządzenia te są obecnie powszechnie znane i stosowane zarówno przez profesjonalistów, jak i amatorów. Oprócz modeli uniwersalnych powstały też rozwiązania specjalistyczne, np. skanery do skanowania negatywów oraz slajdów, zawierające technologie polepszające jakość obrazów. Technologie te umożliwiają usuwanie defektów fotograficznych materiałów analogowych takich jak kurz, zadrapania czy załamania.

FOTOGRAFICZNE MATERIAŁY TRANSPARENTNE

Do fotograficznych materiałów transparentnych zalicza się między innymi klisze i przeźrocza. Klisza fotograficzna zbudowana jest z elastycznego, przezroczystego podłoża z naniesioną warstwą emulsji światłoczułej [Lis 2009]. W przypadku klisz barwo-

¹⁾ Katedra Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska.

²⁾ Katedra Podstaw Techniki, Politechnika Lubelska; Katedra Informatyki, Wyższa Szkoła Umiejętności w Kielcach.