



NAJWYŻSZA IZBA KONTROLI

Delegatura w Zielonej Górze

LZG.410.012.03.2017
P/17/026

WYSTĄPIENIE POKONTROLNE

NAJWYŻSZA IZBA KONTROLI
Delegatura w Zielonej Górze
ul. Podgórna 9a, 65-213 Zielona Góra
T +48 68 410 66 00, F +48 68 410 66 39
lzg@nik.gov.pl

I. Dane identyfikacyjne kontroli

Numer i tytuł kontroli	P/17/026 – Nauczanie matematyki w szkołach
Jednostka przeprowadzająca kontrolę	Najwyższa Izba Kontroli Delegatura w Zielonej Górze
Kontroler	Anna Huziej, główny specjalista kontroli państwowej, upoważnienie do kontroli nr LZG/133/2017 z dnia 12 września 2017 r. (dowód: akta kontroli str. 1)
Jednostka kontrolowana	IV Liceum Ogólnokształcące w Gorzowie Wielkopolskim (dalej: <i>Liceum lub Szkoła</i>), ul Kosynierów Gdyńskich 8, 66-400 Gorzów Wielkopolski.
Kierownik jednostki kontrolowanej	Hanna Mickiewicz-Kędziora, dyrektor IV Liceum Ogólnokształcącego w Gorzowie Wielkopolskim od dnia 1 września 2016 r ¹ . (dowód: akta kontroli str. 2-6)

II. Ocena kontrolowanej działalności

Ocena ogólna

Uzasadnienie oceny ogólnej

Dyrektor Szkoły zapewniła warunki do nauczania matematyki oraz prawidłowo sprawowała nadzór nad jej nauczaniem².

Nauczyciele matematyki posiadali wymagane kwalifikacje do nauczania przedmiotu, które sukcesywnie podnosili, uczestnicząc w różnych formach doskonalenia zawodowego. Wyposażenie sal lekcyjnych w pomoce dydaktyczne do nauczania matematyki było wystarczające do prawidłowej realizacji podstawy programowej. Nauczanie matematyki odbywało się na podstawie prawidłowo dopuszczonych programów nauczania, w wymaganym wymiarze godzinowym.

W Szkole podejmowano działania mające na celu rozwój zainteresowań matematycznych uczniów oraz poprawę wyników nauczania, poprzez realizację projektów matematycznych oraz projektu dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej. Analizowano również potrzeby uczniów w kontrolowanym zakresie, monitorowano osiągnięcia oraz dokonywano analizy organizacji pracy Szkoły m.in. poprzez ewaluacje wewnętrzne, obserwacje lekcji oraz analizy wyników egzaminów maturalnych.

Stwierdzone nieprawidłowości dotyczyły ustalenia planów zajęć dydaktyczno-wychowawczych z naruszeniem zasad higieny pracy umysłowej, niezapewnienia wszystkim uczniom, którzy tego wymagali pomocy psychologiczno-pedagogicznej³, w formie zajęć dydaktyczno-wyrównawczych, przekroczenia dopuszczalnej liczby uczestników zajęć dla uczniów uzdolnionych oraz ustalania wykazu podręczników i

¹ Hanna Mickiewicz-Kędziora pełniła obowiązki dyrektora od 01.02.2016 r. do 31.08.2016 r. W okresie od 01.09.2012 r. do 27.06.2016 r. dyrektorem Szkoły była Teresa Teodziecka.

² Okres objęty kontrolą lata 2015-2017 (do dnia zakończenia czynności kontrolnych oraz ewentualnie okres wcześniejszy, jeżeli będzie miał wpływ na kontrolowaną działalność).

³ Uczniowie, którzy posiadali opinie lub orzeczenia wydane przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne, które w swojej diagnozie lub zaleceniach odnosiły się do nauczania matematyki.

materiałów ćwiczeniowych na poszczególne lata bez zasięgnięcia opinii⁴ wymaganych przepisami ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty⁵.

III. Opis ustalonego stanu faktycznego

1. Warunki i organizacja procesu nauczania matematyki

Opis stanu
faktycznego

1.1. W latach szkolnych 2014/2015, 2016/2017 i 2017/2018 matematyki uczyło pięciu nauczycieli (4,17 etatu)⁶, a w roku szkolnym 2015/2016 matematyki uczyło czterech nauczycieli (cztery etaty)⁷.

(dowód: akta kontroli str. 7)

W Szkole, w latach szkolnych 2014/2015-2017/2018:

- liczba uczniów wynosiła, odpowiednio: 533, 541 i 540⁸, a liczba oddziałów wynosiła 18 w każdym roku szkolnym,
- oddziały liczyły od 24 do 32 uczniów;
- średnia liczba uczniów w oddziale wynosiła 30 w każdym roku,
- na jeden etat nauczyciela matematyki przypadało 128 uczniów (w roku szkolnym 2014/2015), 135 (w roku szkolnym 2015/2016) i 130 uczniów (w roku szkolnym 2016/2017 i 2017/2018).

(dowód: akta kontroli str. 7-8)

Nauczyciele, którym powierzono nauczanie matematyki w Szkole (w latach szkolnych 2014/2015-2017/2018) posiadali, odpowiednie do realizowanych zajęć edukacyjnych, kwalifikacje określone w przepisach rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli⁹ oraz poprzedzającego go rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 marca 2009 r.¹⁰.

(dowód: akta kontroli str. 9-15)

1.2. W latach szkolnych 2014/2015-2017/2018 nauczyciele matematyki uczestniczyli łącznie w 14 szkoleniach (lub innych formach doskonalenia), z których trzy były związane z nauczaniem przedmiotem i dotyczyły: sprawdzania i ocenianie zadań na egzaminie maturalnym (dwóch nauczycieli), matura w 2015 r. (konferencja – trzech nauczycieli) i II Ogólnopolski Kongres Nauczycieli Matematyki – Skuteczne metody nauczania matematyki jako wyzwanie XXI wieku (dwóch nauczycieli).

Ponadto w latach 2015-2017 nauczyciele będący egzaminatorami Okręgowa Komisja Egzaminacyjna (dalej: OKE¹¹) z matematyki uczestniczyli w szkoleniach, przygotowujących do sprawdzania prac maturalnych, organizowanych corocznie przez Wojewódzki Ośrodek Metodyczny (dalej: WOM).

⁴ Opinii rady rodziców na lata szkolne 2014/2015-2017/2018, a opinii rady pedagogicznej na lata szkolne 2014/2015-2016/2017.

⁵ Dz.U.2017.2198 j.t.

⁶ W roku szkolnym 2014/2015 – 3 nauczycieli dyplomowanych, 1 mianowany i 1 kontraktowy; w roku szkolnym 2016/2017 i 2017/2018 – 4 nauczycieli dyplomowanych i 1 nauczyciel mianowany.

⁷ 3 nauczycieli dyplomowanych i 1 nauczyciel kontraktowy.

⁸ W latach szkolnych 2016/2017 i 2017/2018.

⁹ Dz. U. poz. 1575.

¹⁰ Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli oraz określenia szkół i wypadków, w których można zatrudnić nauczycieli niemających wyższego wykształcenia lub ukończonego zakładu kształcenia nauczycieli (Dz. U. z 2015 r. poz. 1264).

¹¹ Czterech nauczycieli z takimi uprawnieniami (w roku 2015 – w szkoleniu uczestniczyło trzech nauczycieli, w roku 2016 – dwóch nauczycieli, w roku 2017 r. – 4 nauczycieli).

Dyrektor Szkoły wyjaśniła, że umiejętności zdobyte na tym szkoleniu nauczyciele wykorzystują pracy z uczniami, bowiem dostarczają one wiedzy na temat błędów popełnianych przez uczniów i schematów oceniania.

W latach 2014-2017 nauczyciele matematyki¹² corocznie uczestniczyli w konferencjach metodycznych organizowanych przez WOM w Gorzowie Wielkopolskim, których tematem były kompetencje nauczyciela matematyki w zakresie realizacji podstawy programowej.

(dowód: akta kontroli str. 16-17, 171-175, 331-335)

Tematyka pozostałych szkoleń, w których uczestniczyli nauczyciele matematyki dotyczyła: współpracy międzyprzedmiotowej nauczycieli w organizacji procesu edukacyjnego w oddziale szkolnym, wspomagania kariery edukacyjno-zawodowej ucznia, zastosowania arkusza kalkulacyjnego Excel w dydaktyce szkolnej, pozyskiwania funduszy unijnych, profilaktyki zintegrowanej, motywowania uczniów do nauki, innowacyjnego sposobu notowania i zapamiętywania (mindomo), metod i form oceniania sprzyjających uczeniu się, w tym oceniania kształtującego. Ucząca matematyki wicedyrektor uczestniczyła w szkoleniach dotyczących reformy systemu oświaty (dwa szkolenia) oraz w szkoleniu dotyczącym profesjonalnej, skutecznej i przyjaznej komunikacji interpersonalnej w środowisku zawodowym. Ponadto jeden z nauczycieli uczących matematyki ukończył studia podyplomowe na kierunku geografia.

(dowód: akta kontroli str. 16-17)

W latach szkolnych 2014/2015 i 2016/2017 matematyki uczyło pięciu nauczycieli (w roku szkolnym 2014/2015: trzech dyplomowanych, jeden mianowany i jeden kontraktowy; a w roku szkolnym 2016/2017: czterech dyplomowanych i jeden mianowany). W roku szkolnym 2015/2016 matematyki uczyło czterech nauczycieli (trzech dyplomowanych i jeden kontraktowy). W latach szkolnych 2014/2015-2016/2017 średnie ocen końcoworocznych z matematyki wynosiły od 2,13 do 3,18 (obie klasy uczone były przez nauczycieli dyplomowanych). Wyniki egzaminów maturalnych z matematyki na poziomie podstawowym wynosiły od 54% (klasa uczona przez nauczyciela mianowanego¹³) do 75,83 % (wynik uzyskany przez uczniów klasy, w której uczył nauczyciel dyplomowany). Natomiast klasa uczona przez nauczyciela kontraktowego osiągnęła wynik egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie 57%.

Nie stwierdzono bezpośredniej korelacji między osiąganymi przez uczniów wynikami, a stopniem awansu zawodowego nauczycieli.

(dowód: akta kontroli str. 9-15, 176-177)

1.3. W roku szkolnym 2017/2018 nauczanie matematyki odbywało się przede wszystkim w trzech gabinetach matematycznych (78 z 92 godzin tygodniowo), a pojedyncze zajęcia (łącznie 14 z 92 godzin tygodniowo) odbywały się w siedmiu gabinetach innych przedmiotów¹⁴.

(dowód: akta kontroli str. 178-180)

¹² W latach 2014-2017 czterech nauczycieli matematyki uczący w tych latach w pełnym wymiarze godzin, a w 2016 i 2017 również nauczyciel, który uczył w niepełnym wymiarze godzin.

¹³ Tygodniowy wymiar godzin matematyki tego nauczyciela wynosił 4.

¹⁴ W gabinecie języka polskiego, dwóch gabinetach języka angielskiego i gabinecie biologicznym, (po jednej godzinie lekcyjnej tygodniowo), gabinecie fizycznym, geograficznym i gabinecie języka francuskiego (odpowiednio trzy, dwie i pięć godzin lekcyjnych tygodniowo).

W wyniku oględzin dziesięciu sal lekcyjnych, w których odbywały się zajęcia matematyki ustalono m.in., że:

- powierzchnia sal lekcyjnych przypadająca na jednego ucznia¹⁵ była mniejsza niż 2m² (wynosiła od 1,5 do 1,9 m²)¹⁶,

(dowód: akta kontroli str. 60-76)

Dyrektor Szkoły wyjaśniła m.in., że *w jej ocenie warunki nauczania nie są może w pełni komfortowe, ale wystarczające. Nie ma możliwości zmiany warunków lokalowych jakimi dysponuje Szkoła. Należy jednak podkreślić, że warunki te nie zniechęcają uczniów do nauki w IV LO, o czym świadczy wielkość naboru w poszczególnych latach.*

(dowód: akta kontroli str. 79)

- wszystkie sale były wietrzone i dobrze oświetlone, a w oknach dziewięciu z dziesięciu sal zamontowano rolety,
- w jednym z dziesięciu gabinetów ławki były usytuowane w odległości powyżej 2,2 m od tablicy, natomiast w dziewięciu z dziesięciu gabinetów stwierdzono usytuowanie ławek w odległości mniejszej niż 2,2 m od tablicy (odległość ta wynosiła od 1,1 do 1,5m).

(dowód: akta kontroli str. 60-76)

Dyrektor Szkoły wyjaśniła, że wynika to ze zbyt dużej liczebności klas w stosunku do wielkości sal lekcyjnych posiadanych przez Szkołę. Jednocześnie dyrektor Szkoły wskazała, że podjęto starania, aby na końcu sal nie ustawiać dodatkowych mebli. Ponadto personel sprzątający został uwrażliwiony na to, aby przesuwając ławki i krzesła maksymalnie na koniec sal lekcyjnych.

(dowód: akta kontroli str. 182-184)

Na lekcjach poddanych obserwacjom¹⁷ (opisanym w punkcie 1.5. niniejszego wystąpienia pokontrolnego), które odbyły się w trzech gabinetach: dwóch gabinetach matematycznych (sala 201 – jedna lekcja; sala 202 – dwie lekcje, sala 307 – jedna lekcja) i gabinecie fizycznym (sala 206 – jedna lekcja), stwierdzono, że ławki w gabinetach matematycznych zostały prawidłowo usytuowane.

(dowód: akta kontroli str. 185-194)

- w żadnej z sal nie stwierdzono występowania zagrożenia bezpieczeństwa uczniów,
- wszystkie gabinety wykorzystywane do nauczania matematyki były wyposażone w projektory, a w jednym z dziesięciu gabinetów (gabinet biologiczny, w którym odbywała się jedna godzina zajęć matematyki tygodniowo) znajdowała się tablica interaktywna,
- wszystkie gabinety były wyposażone w komputer z dostępem do internetu,
- wszystkie gabinety matematyczne były wyposażone przezroczyste modele brył, zestawy brył do mierzenia i porównywania objętości oraz zestawy do demonstracji jednostek pola i objętości, książki matematyczne oraz plansze z wzorami, wyposażenia takiego nie było w pozostałych gabinetach, w których odbywały się zajęcia matematyki,
- jeden z gabinetów matematycznych (201) był wyposażony w pełni w przybory do kreślenia (linijka, ekierka, cyrkiel, kątomierz), ponadto częściowo w przybory do kreślenia wyposażono pozostałe gabinety

¹⁵ Powierzchnia pracowni podzielona przez liczbę uczniów najliczniejszego oddziału korzystającego z pracowni.

¹⁶ W przypadku gabinetów matematycznych wynosiła: sala 201 – 1,78 m²; sala 202 – 1,6 m² i sala 307 – 1,65 m².

¹⁷ Obserwacje lekcji odbyły się po oględzinach sal lekcyjnych.

matematyczne (202 – linijka, ekierka, 307 – linijka, ekierka, cyrkiel) oraz gabinet fizyczny (linijka, ekierka, cyrkiel), przyborów takich nie było w pozostałych gabinetach, w których odbywały się zajęcia matematyki,

(dowód: akta kontroli str. 60-76)

Wicedyrektor Szkoły wyjaśniła, że *w razie potrzeby odpowiednie do danego tematu lekcji przybory lub bryły są przenoszone z gabinetów matematycznych do gabinetów, w których odbywają się konkretne zajęcia.*

(dowód: akta kontroli str. 77-78)

Dostępność do gabinetów matematycznych w poszczególnych latach przedstawiała się następująco¹⁸:

- rok szkolny 2015/2016: uczniowie 12 z 18 oddziałów odbywali wszystkie zajęcia w gabinetach matematycznych, dwa z 18 oddziałów odbywały, odpowiednio 25% i 33,3% tygodniowej liczby zajęć w gabinetach matematycznych; a cztery oddziały nie odbywały żadnej godziny zajęć w gabinecie matematycznym¹⁹,
- rok szkolny 2016/2017: uczniowie 11 z 18 oddziałów odbywali wszystkie zajęcia w gabinetach matematycznych, uczniowie siedmiu z 18 oddziałów odbywali od 33,3% do 77,8% tygodniowej liczby godzin zajęć w gabinetach matematycznych (33,3% - jeden oddział; 50% - jeden oddział; 66,7% - dwa oddziały, 75% dwa oddziały i 77,8% - jeden oddział). Nie stwierdzono bezpośredniej korelacji między dostępnością do gabinetów, a wynikami nauczania (średnie ocen końcoworocznych uczniów klas z ograniczonym dostępem do gabinetów matematycznych wynosiły od 2,27 do 3,07; a oddziałów z pełnym dostępem 2,47).
- rok szkolny 2017/2018: uczniowie 11 z 18 oddziałów odbywali wszystkie zajęcia w gabinetach matematycznych, uczniowie siedmiu z 18 oddziałów odbywali od 25% do 75% tygodniowej liczby godzin zajęć w gabinetach matematycznych (25% - dwa oddziały; 33,3% - jeden oddział; 50% - jeden oddział; 75% - trzy oddziały).

(dowód: akta kontroli str.176-181)

W okresie od 27 sierpnia 2013 r. do 27 kwietnia 2017 r. zakupiono²⁰ następujące pomoce dydaktyczne wykorzystywane do nauczania matematyki:

- a) dwa stacjonarne zestawy komputerowe, dwa ekrany ściennie i dwa projektory (do gabinetów, w których odbywało się nauczanie matematyki) oraz książki Wzory matematyczne (zakupy sfinansowane ze środków Szkoły),
- b) licencja edukacyjna na program iMindMap i książki²¹ (zakupy sfinansowane ze środków fundacji mBank (w związku z realizacją projektu MateMap – informacje dotyczące realizacji tego projektu przedstawiono w punkcie 1.6. niniejszego wystąpienia pokontrolnego),

¹⁸ W dokumentacji Szkoły nie został zachowany plan lekcji na rok szkolny 2014/2015, ze wskazaniem gabinetów, w których odbywają się poszczególne zajęcia lekcyjne.

¹⁹ Nie ma możliwości zbadania korelacji między dostępnością do gabinetów matematycznych, a wynikami nauczania osiąganymi przez uczniów, ponieważ W oddziałach, których uczniowie byli pozbawieni dostępu do gabinetów matematycznych (lub dostęp ten był ograniczony) matematyki uczył nauczyciel, który nie uczył w innych oddziałach.

²⁰ Na zakup pomocy dydaktycznych do nauczania matematyki wydatkowano łącznie 12.693,50 zł.

²¹ Teraz matura 2016 r. Matematyka Vademecum poziom podstawowy (13 egz.), Teraz matura 2016 r. Matematyka Vademecum poziom rozszerzony (13 egz.)

- c) książki²² (zakupy sfinansowane ze środków projektu *Kształtowanie kompetencji kluczowych na potrzeby rynku pracy na obszarze MOF Gorzów Wielkopolski* - informacje dotyczące realizacji tego projektu przedstawiono w punkcie 1.6. niniejszego wystąpienia pokontrolnego).

(dowód: akta kontroli str. 59, 330)

1.4. Analiza tygodniowego rozkładu zajęć, w roku szkolnym 2017/2018, czterech²³ z 18 oddziałów klasowych (tj. 22,2%) wykazała, że:

- ✓ zajęcia w poszczególnych dniach tygodnia rozpoczynają się o stałej porze (+/- jedna godzina) i uwzględniają podobną liczbę godzin lekcyjnych (różnica w liczbie godzin lekcyjnych nie przekraczała 2),
- ✓ nie stwierdzono występowania dni, w których kumulowane są zajęcia, gdzie dominuje praca statyczna i długotrwała koncentracja (matematyka, fizyka, chemia) oraz dni, w których występują tylko przedmioty niewymagające zwiększonej koncentracji,
- ✓ nie stwierdzono przypadków ułożenia w planie bezpośrednio po sobie zajęć fizyki i chemii; w przypadku dwóch oddziałów nie stwierdzono również łączenia w bloki (umieszczenia bezpośrednio po sobie) zajęć z matematyki.
- ✓ długość przerw między zajęciami wynosiła pięć minut (po 1, 3, 5 i 7 godzinie lekcyjnej), 10 minut (po 2 i 6 godzinie lekcyjnej) i 20 minut (po 4 godzinie lekcyjnej).

(dowód: akta kontroli str. 195-198)

Dyrektor Liceum wyjaśniła, że 35% uczniów Szkoły mieszka poza Gorzowem Wielkopolskim, a niektórzy uczniowie dojeżdżają nawet po 50 km (np. z Myśliborza). We wrześniu 2015 r. dyrektor Szkoły zwróciła się do uczniów i rodziców z propozycją wydłużenia przerw międzylekcyjnych do 10 minut, co w konsekwencji spowodowałoby wydłużenie czasu trwania zajęć każdego dnia o 20 minut (zajęcia kończyłyby się wówczas o godzinie 15.20). Uczniowie dojeżdżający i ich rodzice nie wyrazili na to zgody z uwagi na dużą przerwę w komunikacji, jaka występuje między godziną 15.15 a 17. Z posiadanych przeze mnie informacji wynika, że Dyrektorzy Szkół ponadgimnazjalnych z Gorzowa Wielkopolskiego (działania te podejmowała była dyrektor Szkoły), za pośrednictwem dyrektora Szkół mechanicznych prowadzili rozmowy z PKP i PKS w sprawie zmiany godzin kursowania autobusów i pociągów (tak aby młodzież mogła wyjeżdżać z Gorzowa około 15.30) i uzyskali odpowiedź negatywną w tej sprawie. Rodzice, uczniowie oraz nauczyciele, mając na względzie interes uczniów spoza Gorzowa nie wyrazili zgody na wydłużenie przerw.

(dowód: akta kontroli str. 82-91)

1.5. W toku kontroli dokonano oględzin pięciu lekcji matematyki przeprowadzonych przez wszystkich nauczycieli matematyki²⁴ i ustalono m.in., że:

- nauczyciele realizowali podstawę programową i przyjęte programy nauczania, a cele czterech lekcji zostały w pełni osiągnięte (piąta z obserwowanych lekcji była jedną z dwugodzinnych bloków realizowanego w tym dniu, dlatego też nie można ocenić stopnia realizacji celów lekcji),
- zastosowano następujące metody nauczania: wykład (na dwóch lekcjach), wykład z udziałem uczniów (na trzech lekcjach), a ponadto samodzielne rozwiązywanie zadania przez uczniów, a następnie wspólne sprawdzenie

²² Arkusze maturalne 2015 r. – matematyka poziom podstawowy (9 egz.), Matematyka LO KL. 1 Zbiór zadań zakres podstawowy i rozszerzony (9 egz.), Matematyka LO KL. 2 Zbiór zadań zakres podstawowy i rozszerzony (18 egz.), Matematyka LO KL. 3 Zbiór zadań zakres podstawowy i rozszerzony (9 egz.), Matematyka LO zadania powtórkowe przed maturą Zakres rozszerzony (18 egz.), Teraz matura 2017 Matematyka Vademecum zakres podstawowy (9 egz.), Testy maturalne Matematyka 2015 poziom podstawowy (9 egz.).

²³ Klasa 1a, 1c, 2d i 3c.

²⁴ Obserwacjom poddano lekcje przeprowadzone w dwóch oddziałach klas I, dwóch oddziałach klas II i jednym oddziale klasy III.

rozwiązania na tablicy (na jednej lekcji) oraz wspólne rozwiązywanie zadań na tablicy (na jednej lekcji),

➤ w przypadku czterech lekcji nauczyciele stwarzali wszystkim uczniom równe szanse udziału w lekcji, natomiast w przypadku piątej lekcji nauczyciel wyznaczał do odpowiedzi konkretnych uczniów,

➤ sale były wietrzne i dobrze oświetlone, nie wystąpiły zagrożenia dla bezpieczeństwa uczniów.

(dowód: akta kontroli str. 96-101, 219)

1.6. W latach szkolnych 2014/2015-2017/2018 uczniowie Szkoły mieli możliwość korzystania z konsultacji u nauczycieli matematyki, zajęć przygotowujących do udziału w konkursach, zajęć koła matematycznego, projektach matematycznych i projektach dofinansowanych ze środków UE.

(dowód: akta kontroli str. 199-217)

W zakresie rozpoznawania potrzeb uczniów dotyczących zajęć pozalekcyjnych z matematyki wicedyrektor Szkoły wyjaśniła, że *nauczyciele ustalali terminy konsultacji i zamieszczali informacje w tym zakresie na tablicy ogłoszeń w dzienniku elektronicznym Librus, a chętni uczniowie z nich korzystali. Nauczyciele matematyki informowali uczniów o planowanych konkursach. Uczniowie wskazani przez nauczycieli, na podstawie obserwacji dokonanych w trakcie nauki, a także inni chętni uczniowie brali udział w zajęciach, których celem było przygotowanie do konkursów.*

(dowód: akta kontroli str. 49)

1.6.1. W roku szkolnym 2015/2016 i 2017/2018 w Szkole organizowano zajęcia mające na celu rozwijanie zainteresowań z matematyki i zagospodarowanie czasu wolnego:

- rok szkolny 2015/2016 – zorganizowano w formie koła matematycznego zajęcia dedykowane dla uczniów klas I, których celem było pokazanie na czym polega matura z matematyki na poziomie rozszerzonym. Zajęcia w wymiarze jednej godziny tygodniowo, przeprowadzono 10 godzin zajęć, średnia liczba uczniów na zajęciach wynosiła pięć,
- rok szkolny 2017/2018 – koło matematyczne dla uczniów klas III (100% MPR²⁵), zajęcia odbywają się w wymiarze jednej godziny tygodniowo, a średnia liczba uczestników zajęć wynosi ośmiu.

W latach szkolnych 2014/2015 i 2016/2017 nie organizowano w Szkole zajęć mających na celu rozwijanie zainteresowań z matematyki i zagospodarowanie czasu wolnego.

(dowód: akta kontroli str. 199)

1.6.2. W latach szkolnych 2014/2015-2017/2018 w Liceum nie organizowano zajęć dedykowanych uczniom mającym trudności w nauce matematyki. W ww. okresie uczniom, którzy mieli taką potrzebę zapewniono możliwość korzystania z konsultacji u nauczycieli matematyki. Tygodniowa liczba godzin konsultacji w poszczególnych latach szkolnych była podobna i wynosiła, odpowiednio: osiem, sześć, siedem i sześć.

Z konsultacji korzystało w roku szkolnym 2014/2015 średnio od trzech do dziewięciu uczniów na zajęciach; w roku szkolnym 2015/2016 od pięciu do 13 uczniów; w roku szkolnym 2016/2017 od pięciu do sześciu uczniów, a w roku szkolnym 2017/2018 od trzech do 11 uczniów.

(dowód: akta kontroli str. 200)

²⁵ Matura na poziomie rozszerzonym.

W latach szkolnych 2014/2015-2016/2017, odpowiednio: 17, 12 i czterech uczniów było niepromowanych i powtarzających klasę z matematyki. W ww. okresie liczba egzaminów poprawkowych z matematyki wynosiła, odpowiednio: 26, 21 i 11, natomiast nie wystąpiły przypadki uczniów nieklasyfikowanych z matematyki.

Z powyższego wynika, że niepromowanych z matematyki w roku szkolnym 2016/2017 zmalała w stosunku do roku szkolnego 2014/2015 aż o 76,5%; a liczba egzaminów poprawkowych z matematyki zmalała w tym okresie o 57,7%.

Szkoła zapewniała wszystkim uczniom możliwość korzystania z konsultacji. Uczniowie powtarzający klasę oraz zdający egzaminy poprawkowe nie korzystali z konsultacji zorganizowanych w Szkole.

(dowód: akta kontroli str. 200, 311)

1.6.3. W Statucie Szkoły²⁶ wskazano, że uczeń ma prawo do rozwijania zainteresowań i zdolności. Szkoła umożliwia rozwijanie zainteresowań uczniów poprzez organizowanie i udział uczniów w konkursach, olimpiadach przedmiotowych oraz działalność w kołach przedmiotowych i kołach zainteresowań, organizowanych w miarę możliwości finansowych Szkoły. Podstawowymi formami działalności dydaktyczno-wychowawczej Szkoły są m.in. zajęcia rozwijające zainteresowania i uzdolnienia uczniów.

W latach szkolnych 2014/2015-2016/2017 w Szkole organizowano zajęcia, których celem było przygotowanie uczniów do konkursów. W roku szkolnym 2014/2015 dwóch nauczycieli przeprowadziło łącznie osiem godzin zajęć dla dwóch grup uczniów (pięć godzin dla jednej grupy, w której było średnio 13 uczniów na zajęciach oraz trzy godziny dla grupy, w której było średnio ośmiu uczniów na zajęciach), w roku szkolnym 2015/2016 trzech nauczycieli przeprowadziło łącznie 13 godzin zajęć (pięć godzin zajęć dla trzyosobowej grupy, pięć godzin dla pięcioosobowej grupy i trzy godziny zajęć, w których uczestniczył jeden uczeń)²⁷. W roku szkolnym 2016/2017 jeden nauczyciel przeprowadził 10 godzin zajęć, a średnia liczba uczniów na zajęciach wynosiła 4.

Liczebność pięciu spośród sześciu ww. grup nie przekraczała określonej w § 9 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych szkołach i placówkach²⁸ (dalej: *rozporządzenie w sprawie pomocy psychologiczno-pedagogicznej*).

(dowód: akta kontroli str. 201)

W roku szkolnym 2015/2016 promocję z wyróżnieniem²⁹ otrzymało 23 uczniów, z których 10 ze średnią ocen 5,0 i powyżej, otrzymało stypendia motywacyjne Prezydenta Miasta. Spośród ww. 10 uczniów jeden otrzymał dodatkowo stypendium Marszałka Województwa (uczeń z osiągnięciami z biologii), a jeden uczeń otrzymał stypendium Prezesa Rady Ministrów i stypendium Marszałka Województwa (uczeń był w roku szkolnym 2015/2016 finalistą konkursu Supermatematyk).

W roku szkolnym 2016/2017 pięciu z ww. 23 uczniów uczestniczyło w zajęciach przygotowujących do konkursów, a jeden z uczniów korzystał z konsultacji u nauczyciela matematyki.

(dowód: akta kontroli str. 219)

²⁶ Statut opublikowano na stronie internetowej: http://www.4lo.gorzow.pl/files/STATUT_%20IV_%20LO.pdf

²⁷ Liczba uczniów na zajęciach została podana jako średnia liczba uczniów.

²⁸ Dz. U. z 2013 r. poz. 532, ze zm.

²⁹ Średnia ocen 4,75 i powyżej.

1.6.4. W Szkole realizowano również:

a) projekty matematyczne³⁰:

- w roku szkolnym 2016/2017 Zrealizowano projekt "MateMap" - efektem projektu było stworzenie zbioru "MateMap czyli matematyka inaczej", w którym stworzono 24 mapy myśli z zakresu podstawowego i 26 map z zakresu rozszerzonego, odbyły się zajęcia warsztatowe dla uczniów pierwszych i drugich szkoły, na których uczestnicy projektu uczyli się jak tworzyć mapy myśli oraz zorganizowano konkurs na najlepszą matematyczną mapę myśli. Uczestnicy projektu³¹ wzięli udział w szkoleniu z zakresu technik pamięciowych w uczeniu się matematyki.
- w roku szkolnym 2017/2018 realizowany jest projekt "Zagraj w matematykę" w ramach którego tworzone są dwie matematyczne gry planszowe, zorganizowany zostanie konkurs dla klas maturalnych "Matematyczny escaperoom" oraz prowadzone są przez uczestników projektu zajęcia dla klas pierwszych z wykorzystaniem różnych gier na lekcji matematyki³².

(dowód: akta kontroli str. 202)

b) w roku szkolnym 2016/2017 w Liceum realizowano zajęcia z matematyki w ramach projektu *Kształtowanie kompetencji kluczowych na potrzeby rynku pracy na obszarze MOF Gorzowa Wielkopolskiego*³³. W projekcie, w zakresie matematyki, uczestniczyło łącznie 40 uczniów (podzielonych na pięć grup ośmioosobowych, w każdej grupie przeprowadzono 30 godzin zajęć). Chętni uczniowie składali formularz zgłoszeniowy, a do uczestnictwa wybrano osoby z największą liczbą punktów uzyskanych za spełnianie kryteriów kwalifikacyjnych³⁴. W związku z realizacją projektu przeprowadzono test wstępny i test końcowy, na podstawie którego ustalono przyrost kompetencji³⁵.

(dowód: akta kontroli str. 203-216)

c) w latach szkolnych 2014/2015-2017/2018 w klasach drugich realizowano przedmiot uzupełniający: dowodzenie w matematyce³⁶. W ww. zajęciach uczestniczyło w latach szkolnych 2014/2015-2017/2018, odpowiednio, 9, 20, 22 i 32 uczniów. Zajęcia były realizowane w wymiarze jednej godziny lekcyjnej tygodniowo, a liczba zrealizowanych godzin zajęć wynosiła odpowiednio: 33; 32; oraz łącznie 69 godzin zajęć (zajęcia realizowano w dwóch grupach; w jednej przeprowadzono 35, a w drugiej 34 godziny zajęć).

(dowód: akta kontroli str. 220)

³⁰ Finansowane ze środków Fundacji mBanku.

³¹ Uczestnikami projektu było 12 uczniów klas trzecich, zrealizowano 20 godzin lekcyjnych zajęć.

³² W projekcie uczestniczy 16 uczniów (z klas drugich), przewidziano zrealizowanie 20 godzin lekcyjnych zajęć. Opiekunami projektu są nauczyciele matematyki.

³³ Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach Osi priorytetowej 8 Nowoczesna Edukacja, Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020, Działanie 8.2. Wyrównywanie dysproporcji w jakości kształcenia na poziomie ogólnym oraz dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych i zdrowotnych, poddziałanie 8.2.2. - Wyrównywanie dysproporcji w jakości kształcenia na poziomie ogólnym oraz dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych i zdrowotnych – ZIT Gorzów Wielkopolski.

³⁴ Wybór uczestników nastąpił według kryteriów: posiadanie orzeczenia o niepełnosprawności, zamieszkanie na obszarze wiejskim, pochodzenie z rodziny dotkniętej wykluczeniem z dostępu do mieszkań, pochodzenie z rodziny niepełnej, zagrożonej marginalizacją lub wykluczeniem społecznym, pochodzenie z obcego kraju albo mniejszości narodowej lub etnicznej, inna niekorzystna sytuacja społeczna oraz niskie wyniki w nauce, zadowalająca frekwencja, wskazanie pedagoga lub wychowawcy, zaległości w nauce określonego przedmiotu.

³⁵ Przyrost końcowy wynosił od 10 do 80%.

³⁶ W zajęciach z tego przedmiotu uczestniczyło w latach szkolnych 2014/2015-2017/2018, odpowiednio, 9, 20, 22 i 32 uczniów. Liczba zrealizowanych godzin zajęć wynosiła: 2014/2015 – 33; 2015/2016 – 32; 2016/2017 łącznie 69 godzin zajęć (zajęcia realizowano w dwóch grupach; w jednej przeprowadzono 35, a w drugiej 34 godziny zajęć).

W latach szkolnych 2014/2015-2017/018 żaden z uczniów Szkoły nie realizował indywidualnego programu nauki ani indywidualnego toku nauki. W tym okresie nie wpłynęły wnioski rodziców ani opinie z poradni psychologiczno-pedagogicznych w tym zakresie.

(dowód: akta kontroli str. 300)

1.7. W latach 2015-2017 23 uczniów Szkoły, dostarczyło łącznie 24 opinie lub orzeczenia³⁷ wydane przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne, które w swej diagnozie lub zaleceniach odnoszą się do nauczania matematyki.

(dowód: akta kontroli str. 302-307)

Analiza 13 opinii/orzeczeń (tj. 54,2%) spośród dostarczonych w całym okresie przez 12 uczniów (tj. 52,2%) pod kątem zapewnienia uczniom zalecanych form pomocy wykazała, że:

- a) w 10 przypadkach zalecenia te dotyczyły objęcia uczniów zajęciami dydaktyczno – wyrównawczymi. W latach szkolnych 2014/2015-2017/2018 zajęcia takie nie odbywały się w Szkole.

(dowód: akta kontroli str. 308-310)

- b) w dwóch przypadkach w opiniach zalecono indywidualne konsultacje u nauczyciela matematyki – uczniom zapewniono możliwość korzystania z takich konsultacji,
- c) ponadto zalecenia poradni dotyczyły m.in. dostosowania wymagań do specyficznych trudności ucznia, pozwalanie na korzystanie z kalkulatora tablic, wzorów; dzielenie materiału na mniejsze partie; przy sprawdzaniu i ocenianiu klasówek zalecono prześledzenie toku postępowania i wskazanie trudności wynikających z deficytów, pomoc i wsparcie nauczyciela przy odpytywaniu.

(dowód: akta kontroli str. 200, 302-310)

Dyrektor Szkoły w zakresie realizacji ww. zaleceń wyjaśniła m.in., że uczniowie mogą korzystać z kalkulatorów oraz tablic z wzorami. Na lekcjach uczniowie z opiniami poradni odnoszącymi się do nauczania matematyki otrzymują dodatkowe wskazówki oraz są objęci częstszą kontrolą. Na sprawdzianach, pracach klasowych nauczyciele umieszczają komentarze dotyczące prawidłowego sposobu rozwiązania zadania. Zalecenia dotyczące podziału materiału na mniejsze partie nie mogą być realizowane, ponieważ uczniowie przygotowują się do matury, która obejmuje wszystkie zagadnienia z trzech lat. W związku z tym u uczniów należy wyrabiać nawyki logicznego myślenia i wykazania się szerokimi umiejętnościami.

(dowód: akta kontroli str. 182-184)

1.8. W latach szkolnych 2014/2015-2016/2017 uczniowie klas II uczestniczyli w Wojewódzkim Konkursie Matematycznym (w każdym roku w tym konkursie brało udział trzech uczniów, w roku szkolnym 2014/2015 jeden z uczniów Szkoły był laureatem tego konkursu). Uczniowie klas I i II brali udział w Wielkopolskim Konkursie Matematycznym Supermatematyk (w roku szkolnym 2014/2015 - 15 uczestników, jeden finalista; w roku szkolnym 2015/2016 – 15 uczestników, jeden finalista; w roku szkolnym 2016/2017 – 14 uczestników, trzech finalistów).

(dowód: akta kontroli str. 38)

³⁷ Opinie, które w swej diagnozie/zaleceniach odnosiły się do nauczania matematyki stanowiły w poszczególnych latach, odpowiednio, 25,9%; 38% i 33%% ogółu opinii/orzeczeń dostarczonych przez uczniów Szkoły w poszczególnych latach..

Przygotowanie uczniów do konkursów odbywało się w ramach zajęć opisanych w pkt 1.6.3. niniejszego wystąpienia pokontrolnego.

1.9. Na lata szkolne 2014/2015-2017/2018 dyrektor Szkoły ustalał zestawy podręczników i materiałów ćwiczeniowych, przy czym w dokumentacji Szkoły, jak wyjaśniła była dyrektor, nie zostały zachowane propozycje nauczycieli w zakresie zestawu podręczników oraz wykaz podręczników ustalony na rok szkolny 2014/2015.

(dowód: akta kontroli str. 79-81, 221-223)

Wykaz podręczników na rok szkolny 2014/2015-2015/2016 został ustalony bez zasięgnięcia opinii rady pedagogicznej wymaganej przepisami ustawy o systemie oświaty. Natomiast wykaz na rok szkolny 2016/2017 i 2017/2018 został ustalony po zasięgnięciu, wymaganej przepisami, opinii rady pedagogicznej jednak, jak wskazała dyrektor Szkoły, wyrażenie opinii rady pedagogicznej na rok szkolny 2016/2017 z powodu przeoczenia nie zostało odnotowane w protokole z posiedzenia.

(dowód: akta kontroli str. 79-81, 221-223)

Dopuszczenie do użytku programów nauczania następowało w każdym roku szkolnym na podstawie propozycji nauczycieli, po zasięgnięciu opinii wymaganych przepisami ustawy o systemie oświaty jednak, jak wskazała była dyrektor Szkoły, wyrażenie opinii w sprawie programów nauczania na rok szkolny 2014/2015 i 2015/2016 z powodu przeoczenia nie zostało odnotowane w protokole z posiedzenia rady pedagogicznej.

(dowód: akta kontroli str. 80-81, 221-223, 328)

Dopuszczone do użytku szkolnego podręczniki znajdowały się w wykazie opublikowanym na stronie internetowej MEN.

Do nauczania matematyki w Szkole wykorzystano programy nauczania innych autorów³⁸, które nie były modyfikowane.

(dowód: akta kontroli str. 221-223)

1.10. Liczba zrealizowanych godzin matematyki była wyższa od minimalnej³⁹ określonej w załączniku numer 7 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych⁴⁰.

(dowód: akta kontroli str. 39-45)

³⁸ Programu nauczania matematyki stosowane w Szkole w roku szkolnym 2014/2015: Program nauczania matematyki w LO i technikum, W. Babinski, L. Chańko, J. Czarnowska, G. Janocha, D. Ponczek (kl. I), Program nauczania matematyki w LO i technikum - zakres rozszerzony, A. Cewe, A. Magryś-Walczak, H. Nahorska; Program nauczania matematyki w LO i technikum - zakres podstawowy, A. Cewe, A. Magryś-Walczak, H. Nahorska; (kl. II), Program nauczania matematyki dla zakresu podstawowego w technikach i liceach, A. Cewe, A. Magryś-Walczak, H. Nahorska; Program nauczania matematyki dla zakresu podstawowego i rozszerzonego w technikach i liceach, A. Cewe, A. Magryś-Walczak, H. Nahorska (kl. III). Rok szkolny 2015/2016: Program nauczania matematyki w zakresie podstawowym i rozszerzonym w Liceum Ogólnokształcącym D. Ponczek (kl. I i II); Program nauczania matematyki w LO i technikum. Kształcenie w zakresie podstawowym i rozszerzonym W. Babinski, L. Chańko, J. Czarnowska, G. Janocha, D. Ponczek (kl. III); rok szkolny 2016/2017 i 2017/2018: Matematyka - program nauczania matematyki dla szkół ponadgimnazjalnych kończących się maturą - zakres podstawowy. Autor - Dorota Ponczek, Wydawnictwo Nowa Era; Matematyka - program nauczania matematyki dla szkół ponadgimnazjalnych kończących się maturą - zakres podstawowy i rozszerzony. Autor - Dorota Ponczek, Wydawnictwo Nowa Era;

³⁹ W przypadku oddziałów a i b realizujących od II klasy matematykę na poziomie rozszerzonym, odpowiednio, o 126 i 151 godzin, natomiast w przypadku pozostałych oddziałów, odpowiednio, o 53; 43 (dwa oddziały) i 36 godzin. W liczbie zrealizowanych godzin uwzględniono zajęcia z matematyki w klasach trzecich realizowane ze środków dodatkowo otrzymanych od organu prowadzącego. Liczba godzin matematyki według tygodniowego planu zajęć wynosiła: w klasach pierwszych trzy godziny, a w klasach drugich i trzecich z poziomem podstawowym cztery godziny. W klasach drugich z poziomem rozszerzonym dziesięć godzin, a w klasach trzecich z poziomem rozszerzonym: osiem godzin w latach szkolnych 2014/2015-2016/2017 i siedem godzin w roku szkolnym 2017/2018.

⁴⁰ Dz. U. poz. 204 ze zm.

1.11. Treści zawarte w programie nauczania matematyki zostały zrealizowane⁴¹.

(dowód: akta kontroli str. 46-48)

Ustalone
nieprawidłowości

W działalności kontrolowanej jednostki w przedstawionym wyżej zakresie stwierdzono następujące nieprawidłowości:

1. Plany zajęć dydaktyczno-wychowawczych oddziałów w roku szkolnym 2017/2018 ustalone zostały z naruszeniem zasad higieny pracy umysłowej⁴²:

- we wszystkich czterech zbadanych oddziałach stwierdzono przypadki ulokowania zajęć, w trakcie, których dominuje praca statyczna i długotrwała koncentracja po piątej godzinie lekcyjnej⁴³,
- w dwóch z czterech zbadanych oddziałów stwierdzono łączenie w bloki (ulokowanie bezpośrednio po sobie) zajęć matematyki⁴⁴.

(dowód: akta kontroli str. 195-198)

Dyrektor Szkoły wyjaśniła, że w klasach drugich i trzecich zajęcia z przedmiotów, które są obowiązkowe na maturze organizowane są w blokach dwugodzinnych, co pozwala na realizację całego obszernego materiału bez dzielenia go na części. Taka sytuacja pozwala na swobodne przeprowadzenie diagnoz, małych matur w obrębie planu danej klasy, bez konieczności zmiany planu lekcji dla innych klas. Przyczyny ulokowania zajęć, w trakcie, których dominuje praca statyczna i długotrwała koncentracja po piątej godzinie lekcyjnej: klasa 1a – sytuacja taka występuje raz w tygodniu, ponieważ w tym dniu nauczyciel na wcześniejszych lekcjach pracuje z klasami maturalnymi, które są priorytetowe. Zajęcia w klasie 2d i 3c zostały zorganizowane w taki sposób na żądanie uczniów i rodziców, aby uniknąć tworzenia „okienek”. Na wcześniejszych godzinach ww. oddziały mają zajęcia w tzw. klasach wirtualnych (od drugiej klasy każdy uczeń realizuje własny plan, który dotyczy przedmiotów na poziomie rozszerzonym). Ulokowanie zajęć fizyki i chemii (w oddziale 1c) na szóstej godzinie lekcyjnej wynika z faktu, że na pierwszych godzinach lekcyjnych w ciągu dnia nauczyciel ma zajęcia w klasach drugich i trzecich, z uwagi na to, że są to przedmioty wybrane przez uczniów, jako maturalne. Brak możliwości ulokowania tych zajęć na wcześniejszych godzinach wynika z faktu, że Szkoła zatrudnia jednego nauczyciela fizyki i jednego nauczyciela chemii.

(dowód: akta kontroli str. 82-87)

W ocenie NIK ustalenie w planach lekcji po piątej godzinie lekcyjnej zajęć, w których dominowała praca statyczna i wymagająca zwiększonej koncentracji, świadczy o niepełnej realizacji wytycznych w zakresie zasady ochrony zdrowia i higieny pracy umysłowej. Dyrektorzy szkół są zobowiązani do zapewnienia uczniom warunków nauki m.in. poprzez ustalenie zgodnie z tymi zasadami, tygodniowego rozkładu zajęć określającego organizację zajęć edukacyjnych⁴⁵. Zasady ochrony zdrowia i higieny pracy umysłowej zostały dookreślone m.in. w wytycznych inspekcji sanitarnej⁴⁶, według których zajęcia wymagające zwiększonej koncentracji powinny

⁴¹ Ustaleń dokonano na podstawie programu nauczania i dzienników lekcyjnych oddziału a kończącego Szkołę w roku szkolnym 2016/2017. Badaniem objęto 30 tematów losowo wybranych treści programowych (w oddziale zrealizowano w cyklu nauczania 606 godzin zajęć matematyki).

⁴² Analizą objęto plany zajęć czterech z 18 oddziałów (tj. 22,2%).

⁴³ Trzy oddziały – 1a, 2d i 3c matematyka, jeden oddział – 1c - fizyka i chemia.

⁴⁴ Sytuacja taka dotyczyła jednego dnia w tygodniu.

⁴⁵ § 12 ust. 3 załącznika nr 4 do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 r. w sprawie ramowych statutow publicznego przedszkola oraz publicznych szkół (Dz. U. Nr 61, poz. 624, ze zm.).

⁴⁶ m.in. w „Poradniku do oceny higieny procesu nauczania uczenia się w szkole podstawowej” opracowanym przez Głównego Inspektora Sanitarnego; w opracowaniu Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gorzowie Wlkp. pt. „Higieniczny rozkład zajęć lekcyjnych” – dostępnych na stronach www. Doprecyzowanie ww. zasad stało się również przedmiotem prac panelu ekspertów zorganizowanego przez Delegaturę NIK w Zielonej Górze w czerwcu 2014 r. z udziałem przedstawicieli: Uniwersytetu Zielonogórskiego, Kuratorium Oświaty w Gorzowie Wlkp., Poradni Pedagogiczno-Psychologicznej w Zielonej Górze, Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gorzowie Wlkp. oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Gorzowie Wlkp..

być lokowane na drugiej i trzeciej godzinie lekcyjnej albowiem jest to najlepszy czas na przyswajanie przez dzieci wiadomości. Wraz z występującym zmęczeniem, obniżają się możliwości percepcyjne uczniów i dlatego zajęcia, na których dominuje konieczność trwania w bezruchu, praca statyczna, długotrwała koncentracja uwagi, nie powinny występować jedne po drugich lub pod koniec dnia nauki, ze względu na zmęczenie uczniów i gorsze przyswajanie informacji.

2. W latach 2015-2017 23 uczniów Szkoły, dostarczyło łącznie 24 opinie lub orzeczenia⁴⁷ wydane przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne, które w swej diagnozie lub zaleceniach odnoszą się do nauczania matematyki.

(dowód: akta kontroli str. 302-307)

Analiza 13 opinii/orzeczeń (tj. 54,2%) spośród dostarczonych w latach 2015-2017 przez 12 uczniów (tj. 52,2%) pod kątem zapewnienia zalecanych form pomocy wykazała, że żadnemu z dziesięciu uczniów⁴⁸, którzy tego wymagali, nie zapewniono zalecanej pomocy psychologiczno-pedagogicznej w formie zajęć dydaktyczno-wyrównawczych.

(dowód: akta kontroli str. 308-310)

Była dyrektor Szkoły i obecna dyrektor wskazała, że *Szkoła nie posiadała środków finansowych na organizację takich zajęć (...)* Była dyrektor Szkoły wskazała, że nie zwracano się o przyznanie dodatkowych środków finansowych na ten cel, ponieważ organ prowadzący w ustnych rozmowach podkreślał, że Szkoła nie otrzyma środków na ten cel. Dyrektor Szkoły wskazała, że z powyższych względów nie zwracała się pisemnie o przyznanie środków na ten cel. W związku z powyższym w Szkole zorganizowano konsultacje dla uczniów. Jednocześnie ww. osoby wskazały, że *opinie te zostały wydane dla uczniów na wcześniejszym etapie edukacyjnym i obowiązują do zakończenia edukacji, a zalecenia formułowano stosownie do etapu edukacyjnego, na którym znajdował się uczeń w momencie wydawania opinii.*

Dyrektor Szkoły wskazała również, że uczniowie zostali poinformowani o organizacji konsultacji i terminach, w jakich one się odbywają. Nauczyciele matematyki przypominają o odbywających się zajęciach, jednak wskazani uczniowie uczestniczą w nich sporadycznie lub wcale nie uczestniczą, a jako powód braku uczestnictwa podają brak czasu lub korepetycje z matematyki.

(dowód: akta kontroli str. 80-81, 182-184)

3. Liczba uczniów na zajęciach rozwijających uzdolnienia w jednej spośród sześciu grup (grupa w roku szkolnym 2014/2015) wynosiła 13⁴⁹, tym samym (o pięć) przekraczała dopuszczalną określoną w § 9 rozporządzenia w sprawie pomocy psychologiczno-pedagogicznej.

(dowód: akta kontroli str. 201)

Była dyrektor Szkoły wyjaśniła, że *wynikało to z braku możliwości utworzenia dodatkowej grupy zajęć dla uczniów uzdolnionych, z uwagi na nadmierne obciążenie zadaniami tego i innych nauczycieli matematyki (...).*

(dowód: akta kontroli str. 80-81)

4. Wykazy podręczników i materiałów ćwiczeniowych na lata szkolne 2014/2015-2017/2018 zostały ustalone bez zasięgnięcia opinii wymaganych przepisem art. 22ab ust. 4 ustawy o systemie oświaty (w latach szkolnych 2014/2015-2017/2018

⁴⁷ Opinie, które w swej diagnozie/zaleceniach odnosiły się do nauczania matematyki stanowiły w poszczególnych latach, odpowiednio, 25,9%; 38% i 33% ogółu opinii/orzeczeń dostarczonych przez uczniów Szkoły w poszczególnych latach..

⁴⁸ W przypadku dwóch uczniów zalecono konsultacje.

⁴⁹ Średnia liczba uczniów na zajęciach.

nie zasięgano opinii rady rodziców, a w latach szkolnych 2014/2015-2015/2016 nie zasięgano również opinii rady pedagogicznej w tym zakresie).

(dowód: akta kontroli str. 221-223)

Dyrektor Szkoły i była dyrektor Szkoły wyjaśniły, że przyczyną powyższego było przeoczenie.

(dowód: akta kontroli str. 79-81)

Uwagi dotyczące
badanej działalności

1. NIK zwraca uwagę, że powierzchnia przypadająca na jednego ucznia we wszystkich gabinetach, w których odbywało się nauczanie matematyki nie przekraczała $2m^2$. Wprawdzie obowiązujące przepisy nie określają minimalnej powierzchni sali lekcyjnej, która winna przypadać na jedną osobę, jednak istniejący stan mógł wpływać negatywnie na komfort nauczania. Zdaniem NIK wskazane byłoby uwzględnianie przy ustalaniu planu zajęć liczebności oddziałów i wielkości gabinetów lekcyjnych oraz lokowanie w najmniejszych salach mniej licznych oddziałów.
2. Najwyższa Izba Kontroli zwraca uwagę na zaplanowanie najkrótszej przerwy czterech z siedmiu przerw międzylekcyjnych między zajęciami w wymiarze 5 minut. Długość przerw powinna umożliwić uczniom krótki odpoczynek, załatwienie potrzeb fizjologicznych, przejście do innej sali, a także zachowanie higieny osobistej (zwłaszcza w przypadku przerw po zajęciach wychowania fizycznego). W związku z powyższym, mimo wskazania racjonalnych argumentów, które wpłynęły na wprowadzenie w Szkole przerw pięciominutowych (cztery spośród siedmiu przerw), pożądanym byłoby dalsze podejmowanie działań, mających na celu wprowadzenie przerw, które trwałyby nie krócej niż 10 minut, a przynajmniej ograniczenie liczby przerw pięciominutowych.

Ocena częściowa

Nauczyciele matematyki posiadali odpowiednie kwalifikacje do nauczania przedmiotu. Nauczanie matematyki następowało na podstawie prawidłowo dopuszczonych programów nauczania, w wymaganym wymiarze godzinowym, a wyposażenie sal w pomoce dydaktyczne do nauczania matematyki było wystarczające do prawidłowej realizacji podstawy programowej.

W ocenie NIK Szkoła nie zapewniała uczniom optymalnych warunków do nauczania, bowiem powierzchnia sal wykorzystywanych do nauczania matematyki nie gwarantowała komfortu przebywania w nich. Stwierdzone nieprawidłowości dotyczyły ustalenia planu zajęć dydaktyczno-wychowawczych z naruszeniem zasad higieny pracy umysłowej, niezapewnienia wszystkim uczniom, którzy tego wymagali, pomocy psychologiczno-pedagogicznej, przekroczenia dopuszczalnej liczby uczestników zajęć rozwijających uzdolnienia oraz ustalania wykazu podręczników i materiałów ćwiczeniowych na poszczególne lata szkolne bez uzyskania opinii rady rodziców wymaganej przepisami ustawy o systemie oświaty.

2. Monitorowanie i usprawnianie procesu nauczania matematyki

Opis stanu
faktycznego

- 2.1. Rozpoznawanie potrzeb uczniów w zakresie matematyki następowało poprzez:
 - diagnozę wstępną z matematyki przeprowadzaną w klasach I w formie pracy klasowej (trwającej jedną godzinę lekcyjną, obejmującej zakres szkoły podstawowej i gimnazjum),

- tzw. małe matury, w klasach I, II i III⁵⁰, w formie pracy klasowej trwającej dwie godziny lekcyjne, pisanej na arkuszach maturalnych;
- matury próbne, obejmujące wszystkie treści podstawy programowej, w klasach trzecich⁵¹;
- analizę wyników z poszczególnych przedmiotów, w tym z matematyki, na koniec pierwszego semestru i na koniec roku szkolnego – przedstawiane na posiedzeniach rady pedagogicznej,
- analizy wyników matur, na podstawie których wyciągane są wnioski do dalszej pracy,
- w roku szkolnym 2015/2016 sporządzono raport potrzeb edukacyjnych (w związku z przygotowywaniem wniosku o dofinansowanie projektu współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego – projekt został opisany szczegółowo w punkcie 1.6. niniejszego wystąpienia pokontrolnego), obejmujący również matematykę. Raport został przygotowany na podstawie m.in. ankiet, do uczniów klas I i III, obserwacji nauczycieli z pracy z uczniami,

(dowód: akta kontroli str. 82-156)

W Szkole zaplanowano wprowadzenie (począwszy od obecnych klas pierwszych) systemu zbierania informacji o wynikach indywidualnych uczniów (od egzaminu gimnazjalnego do matury) z poszczególnych przedmiotów zdawanych na maturze, co pozwoli na monitorowanie wyników przez cały cykl nauczania. Wyniki te będą ujęte w pliku zbiorczym dostępnym dla zainteresowanych nauczycieli i wychowawców.

(dowód: akta kontroli str. 157-170)

2.2. W zakresie analizowania organizacji pracy Szkoły w obszarze matematyki pod kątem jej usprawnienia dyrektor Szkoły wskazała, że *frekwencja uczniów (na podstawie wpisów w dzienniku) na wszystkich lekcjach podlega kontroli wychowawców klas. W Szkole prowadzony jest e-dziennik, który pozwala na bieżącą kontrolę frekwencji. Szkoła nie prowadzi analiz porównawczych frekwencji pomiędzy przedmiotami*

Nauczyciele przedmiotów ścisłych, tj. chemia, fizyka, matematyka konsultują potrzeby uczniów z zakresu matematyki na lekcjach chemii i fizyki. Nie jest monitorowane to w sposób sformalizowany

Warunki i wyposażenie sal lekcyjnych monitorowane są w czasie obserwacji lekcji oraz w trakcie kontroli szkoły pod względem przygotowania do rozpoczęcia zajęć. Nauczyciele poszczególnych przedmiotów zgłaszają potrzeby w zakresie zakupu pomocy dydaktycznych i są one realizowane w miarę posiadanych środków finansowych.

Analiza potrzeb szkoleniowych jest dokonywana przed rozpoczęciem kolejnego roku szkolnego, poprzez sporządzenie przez zespoły nauczycieli rocznych planów doskonalenia zawodowego.

(dowód: akta kontroli str. 29-37, 82-87, 224-228)

⁵⁰ Klasy pierwsze maj – materiał z gimnazjum i pierwszej klasy liceum, klasy drugie październik – obejmuje materiał z klasy pierwszej i przerobiony do października materiał z klasy drugiej, klasy drugie maj –materiał z klasy pierwszej i przerobiony do maja materiał z klasy II, klasy III październik –materiał z klasy pierwszej i drugiej oraz przerobiony do października materiał z klasy III.

⁵¹ Matury takie odbywały się w w listopad – na arkuszach standaryzowanych przez wydawnictwo OPERON (ostatnie takie matury przeprowadzono w roku szkolnym 2015/2016), oraz w styczniu na arkuszach przygotowywanych przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną.

Informacje dotyczące wyposażenia sal, w których odbywało się nauczanie matematyki przedstawiono szczegółowo w punkcie 1.3. niniejszego wystąpienia pokontrolnego.

2.3. Osiągnięcia uczniów Szkoły, w tym w zakresie matematyki z trzech poprzednich lat szkolnych (2014/2015-2016/2017) przedstawiały się następująco:

- średnia liczba uczniów ze średnią powyżej 4,75 wynosiła 26 osób (4,8% średniej liczby uczniów z trzech ostatnich lat szkolnych⁵²);
- liczba uczniów z oceną celującą z matematyki wynosiła, w poszczególnych latach, odpowiednio: dwóch, trzech i dwóch, natomiast oceny celujące z języka polskiego⁵³ zostały wystawione tylko w roku szkolnym 2015/2016 i otrzymało je dwóch uczniów;
- w ww. okresie średnio 11 uczniów było niepromowanych z matematyki i powtarzało klasę, a w przypadku języka polskiego jeden,
- średnia liczba egzaminów poprawkowych z matematyki wynosiła 19, a z języka polskiego dwa,
- średnia liczba uczniów z ocenami dopuszczającymi z matematyki na koniec roku szkolnego wyniosła 278 (51,7% średniej liczby uczniów) i była wyższa od średniej liczby osób z ocenami dopuszczającymi z języka polskiego na koniec roku szkolnego 229, tj. 42,6% średniej liczby uczniów.

(dowód: akta kontroli str. 8, 57)

Wicedyrektor Szkoły w odniesieniu do powyższych wyników wskazała, że *przyczyną powyższych wyników jest negatywne nastawienie uczniów do przedmiotu matematyka, zaległości z gimnazjum oraz nadmiar materiału do przerobienia w stosunku do liczby godzin z matematyki. Ponadto wyniki z tych przedmiotów nie są porównywalne z uwagi na specyfikę przedmiotów.*

(dowód: akta kontroli str. 229-230)

Analiza osiągnięć 10 uczniów w zakresie matematyki, którzy ukończyli Szkołę w roku szkolnym 2016/2017, w tym pięciu, którzy uzyskali najslabsze wyniki z egzaminu gimnazjalnego (29% - jeden uczeń; 36% - dwóch uczniów i 39% - dwóch uczniów) i pięciu, którzy uzyskali najlepsze wyniki z egzaminu gimnazjalnego (100 % - dwóch uczniów i 93% - trzech uczniów) wykazała m.in., że:

- wszyscy uczniowie, którzy mieli najslabsze wyniki z egzaminu gimnazjalnego uzyskali wynik z egzaminu maturalnego od 46% do 66%. Żaden z uczniów nie korzystał z dostępnych w Szkole konsultacji u nauczyciela matematyk (zagadnienie to opisano w punkcie 1.6. niniejszego wystąpienia pokontrolnego). Najlepszy wynik z egzaminu maturalnego (66%) osiągnął uczeń, który z testu gimnazjalnego otrzymał 36%, a przez cały okres nauki uzyskiwał ocenę dopuszczającą z matematyki. Najgorszy wynik z egzaminu maturalnego (46%), otrzymał uczeń, który z testu gimnazjalnego otrzymał 39%, na I półroczu w klasie I otrzymał ocenę dobrą z matematyki (była to najlepsza ocena uzyskana przez tego ucznia), a naukę zakończył z oceną dopuszczającą.
- wszyscy uczniowie, którzy mieli najlepsze wyniki z egzaminu gimnazjalnego, egzamin maturalny zdali z wynikiem od 80% do 94%. Trzech uczniów w roku szkolnym 2016/2017 korzystało z konsultacji u nauczyciela matematyki), a dwóch nie korzystało z takiej formy pomocy.

⁵² Średnia z trzech lat szkolnych: 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017; średnia liczba uczniów 538, ustalona na podstawie liczba uczniów według stanu na dzień 30.09.2014 r. - 5332, 30.09.2015 r. - 541, 30.09.2016 r. - 540.

⁵³ Dane dotyczące języka polskiego wskazano w celach porównawczych.

Najlepszy wynik z egzaminu maturalnego (94%) uzyskało dwóch uczniów, którzy z testu gimnazjalnego otrzymali 93%.

Ww. uczniowie na I semestr w klasie I otrzymali ocenę dostateczną (taką ocenę ww. uczeń otrzymywał przez cały okres edukacji w Liceum) i bardzo dobry (najlepsza ocena uzyskana przez tego ucznia w trakcie edukacji w Szkole), a naukę zakończyli z oceną, odpowiednio, dostateczną i dobrą. Jeden z ww. uczniów korzystał w roku szkolnym 2016/2017 z konsultacji u nauczyciela matematyki. Najgorszy wynik z egzaminu maturalnego (80%) uzyskał uczeń, który z testu gimnazjalnego uzyskał 100%, a w czasie nauki otrzymywał oceny dostateczne z matematyki. Uczeń ten nie korzystał z zajęć dodatkowych z matematyki.

(dowód: akta kontroli str. 55-56)

2.4. W latach szkolnych 2014/2015-206/2017 zdawalność egzaminu maturalnego z matematyki w Szkole wynosiła 100%.

Średni wynik uczniów Szkoły z egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie podstawowym w tym okresie wynosił, odpowiednio, 64,65%; 69,94%; 70,08% i był wyższy od średniego wyniku dla kraju, który wynosił w tym okresie odpowiednio, 48%; 56% i 54%.

Średni wynik z egzaminu maturalnego z matematyki na poziomie rozszerzonym osiągnięty przez uczniów Szkoły w roku szkolnym 2014/2015 był niższy od średniego wyniku dla kraju (41%) i wynosił 37,13%. Natomiast w latach szkolnych 2015/2016-2016/2017 uczniowie osiągnęli wyniki, odpowiednio: 34,68% i 54,32%, które były wyższe od średnich wyników dla kraju (31% i 37%).

(dowód: akta kontroli str. 57-58)

Przyczyną słabych wyników z egzaminu na poziomie rozszerzonym w roku szkolnym 2014/2015 było m.in. zakończenie realizacji podstawy programowej w grupach rozszerzonych w połowie marca, wskutek czego na pracę z zadaniami maturalnymi pozostało bardzo mało czasu oraz brak motywacji uczniów (wiele osób zdolnych przystępujących do egzaminu na poziomie rozszerzonym nie traktowało poważnie wybranego przez siebie przedmiotu – wkład pracy własnej był na poziomie zaliczenia na ocenę dopuszczającą).

(dowód: akta kontroli str. 235-236)

Informacje o podjętych działaniach mających na celu poprawę wyniku z matury na poziomie rozszerzonym opisano w punkcie 2.5. niniejszego wystąpienia pokontrolnego.

2.5. W szkole corocznie nauczyciele matematyki opracowywali raporty wyników maturalnych (z podziałem na poziom podstawowy i rozszerzony). Raporty zawierały m.in. wyniki Szkoły i ich porównanie z wynikami w województwie, okręgu i kraju, wyniki poszczególnych klas, analizę trudności zadań oraz wnioski.

Na podstawie analiz wyników egzaminów maturalnych, które odbyły się w latach szkolnych 2014/2015-2016/2017 sformułowano m.in. wnioski dotyczące:

- umiejętności, które należy kształcić w pracy dydaktycznej oraz rodzaju zadań, na które należy położyć nacisk,
- systematycznego powtarzania materiału oraz rozwiązywania arkuszy egzaminacyjnych,
- zaplanowanie pracy w klasach III zdających maturę na poziomie rozszerzonym w taki sposób, aby zakończyć realizację podstawy programowej w styczniu oraz modyfikacja systemu powtórek do matury, począwszy od października 2015 r.,

- przekrojowego powtarzania materiału od drugiego semestru klasy I oraz lekcji powtórzeniowych w klasach III od września,
- wprowadzenie harmonogramu rozwiązywania zadań maturalnych od września do kwietnia oraz zajęć dodatkowych, mających na celu rozwiązywanie trudnych zadań maturalnych, w wymiarze jednej godziny tygodniowo (wnioski z analizy egzaminu w roku szkolnym 2016/2017).

(dowód: akta kontroli str. 231-249)

Na rok szkolny 2017/2018 ustalono harmonogram rozwiązywania zadań maturalnych oraz zorganizowano zajęcia koła matematycznego dla uczniów klas III – 100% MPR. Informacje na temat koła matematycznego opisano w punkcie 1.6.1. niniejszego wystąpienia pokontrolnego.

(dowód: akta kontroli str. 199, 229-230, 250)

2.6. Corocznie przeprowadzano ewaluację wewnętrzną, której przedmiotem była:

a) w roku szkolnym 2014/2015 - współpraca Szkoły z rodzicami uczniów (podstawowe pytanie: czy rodzice są partnerami Szkoły?). W wyniku przeprowadzonej ewaluacji sformułowano m.in. następujące rekomendacje: poruszanie na zebraniach z rodzicami spraw dotyczących ich obowiązków (dbanie o postępy w nauce i zwracanie uwagi na absencję dziecka), zwiększenie częstotliwości spotkań indywidualnych z rodzicami uczniów z problemami dydaktycznymi i wychowawczymi, wzbogacenie oferty i częstotliwości szkoleń dla rodziców, motywowanie nauczycieli do udziału i aktywnej pracy w zespołach i korzystania z doświadczeń kolegów, zwiększenie liczby i dostępność imprez organizowanych przez Szkołę integrujących nauczycieli, rodziców i uczniów (na poziomie klasy i Szkoły),

b) motywacja uczniów do nauki (rok szkolny 2015/2016). Na podstawie wyników ewaluacji sformułowano wnioski dotyczące: wzbudzania ciekawości poznawczej uczniów, co umożliwi rozwijanie zainteresowań, sprawiedliwego oceniania uczniów, korzystania z metod aktywizujących: wycieczki połączone z ćwiczeniami, opracowanie systemu wspomagania uczniów w planowaniu dnia pracy i rozłożenia nauki tak, a by przygotowanie do zajęć było efektywne, podjęcie na szeroką skalę procesu doradztwa zawodowego, analiza Wewnątrzszkolnych Zasad Oceniania i Przedmiotowych Zasad Oceniania pod kątem motywowania uczniów do nauki, opracowanie w zespołach wychowawczych systemu nagród,

c) w roku szkolnym 2016/2017 – procesy edukacyjne podejmowane w Szkole (badaniem objęto trzy obszary, tj. obszar I: w jaki sposób Szkoła, organizując procesy edukacyjne, podnosi efektywność i wyniki z przedmiotów rozszerzonych na egzaminie maturalnym? obszar II: w jaki sposób uczniowie informowani są o postępach w nauce oraz o warunkach i zasadach oceniania? Obszar III: czy Szkoła promuje czytelnictwo wśród uczniów?).

Na podstawie ankiety skierowanej do 97 uczniów klas maturalnych (badanie w obszarze I) w zakresie matematyki ustalono, że:

- 85 % uczniów wskazało, że nauczyciele matematyki zapoznali ich ze standardami wymagań egzaminacyjnych; nauczyciele matematyki zapoznali uczniów z budową arkusza egzaminacyjnego – według 92% ankietowanych; wyniki egzaminów próbnych są analizowane na lekcjach matematyki – według 88% uczniów,
- 64% uczniów wskazało, że nauczyciele matematyki zwracają większą uwagę podczas lekcji na ćwiczenie umiejętności, które słabo wypadły na egzaminie próbnym; a w pracach domowych są uwzględniane zadania, które ćwiczą umiejętności potrzebne na egzaminach zewnętrznych,

- formy pracy stosowane na lekcjach matematyki mają na celu lepsze przygotowanie do matury – według 52,6% uczniów;
- na lekcjach matematyki wykorzystywane są arkusze egzaminacyjne lub zadania z nich pochodzące – w ocenie 68% ankietowanych,
- 54% wskazało, że Szkoła dobrze przygotowała ich do egzaminu maturalnego z matematyki,
- 18 osób (18%) uważa, że Szkoła dobrze przygotowała ich do egzaminu z przedmiotów rozszerzonych (raczej tak – 39 osób tj. 40%, raczej nie – 26 uczniów tj. 27%, 14 uczniów tj. 14% – nie),
- z korepetycji korzystało łącznie 61 maturzystów, w tym 52 z matematyki.

Na podstawie przeprowadzonej ewaluacji sformułowano m.in. następujące rekomendacje w zakresie I obszaru: kontynuowanie projektu Szkoła Róża Wiatrów (celem projektu jest: lepsze przygotowanie uczniów do egzaminów zewnętrznych, dostrzeganie uczniów zdolnych i motywowanie ich do udziału w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, dostrzeganie uczniów z problemami i objęcie ich pomocą dydaktyczną, współpraca z rodzicami w motywowaniu uczniów do nauki), indywidualizowanie procesów nauczania uczniów, którym jest to niezbędne, weryfikowanie danych dotyczących uczęszczania uczniów na korepetycje, publikowanie zaktualizowanych dokumentów (WZO⁵⁴, PZO⁵⁵) i konsekwentne przestrzeganie ich zapisów, analizowanie sprawdzianów pod kątem wymagań egzaminacyjnych i trudności.

Na podstawie badania w obszarze II zarekomendowano: analizowanie propozycji uczniów dotyczących zmian w WZO i PZO, przestrzeganie zapisów regulaminów oraz dostosowywanie zapisów do aktualnych przepisów prawa.

W obszarze III rekomendacje dotyczyły m.in.: wprowadzenia budżetu biblioteki, zacieśnienia współpracy między biblioteką i polonistami, szukania konkursów czytelniczych, wprowadzenie dnia książki np. w formie pikniku czytelniczego.

(dowód: akta kontroli str. 251-296)

Badania dotyczące jakości prowadzonych zajęć z matematyki przeprowadzano w drodze obserwacji. W latach szkolnych 2014/2015-2017/2018 zajęcia każdego z nauczycieli matematyki były poddane przynajmniej raz obserwacji, których celem była obserwacja pracy nauczyciela pod kątem kontroli sposobu zorganizowania procesów edukacyjnych w sposób sprzyjający uczeniu się oraz kontrola wiadomości i umiejętności określonych w podstawie programowej.

W latach szkolnych 2014/2015-2016/2017 odbyły się wszystkie zaplanowane, odpowiednio trzy, cztery i dwie, obserwacje zajęć matematyki. W roku szkolnym 2017/2018 zaplanowano przeprowadzenie trzech obserwacji, natomiast przeprowadzono łącznie sześć obserwacji. Liczba zaplanowanych obserwacji zajęć z matematyki stanowiła, odpowiednio, 7,3%; 9,3%; 5% i 7,3% łącznej liczby zaplanowanych obserwacji w poszczególnych latach szkolnych⁵⁶.

W wyniku 12 z 15⁵⁷ przeprowadzonych obserwacji stwierdzono m.in., że podstawa programowa jest realizowana, co do zasady, zgodnie z rozkładem materiału (w jednym przypadku stwierdzono nieznaczne opóźnienie), lekcje były przeprowadzane zgodnie z zasadami metodyki i dydaktyki.

⁵⁴ Wewnątrzszkolne Zasady Oceniania.

⁵⁵ Przedmiotowe Zasady Oceniania

⁵⁶ Łączna liczba zaplanowanych obserwacji na poszczególne lata szkolne wynosiła, odpowiednio, 41, 43, 40, 41.

⁵⁷ W trzech przypadkach przeprowadzenie obserwacji ustalono na podstawie wpisu w dzienniku, brak arkuszy obserwacji lekcji.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji nie sformułowano uwag ani nie wydano rekomendacji.

(dowód: akta kontroli str. 297-299, 301)

W Szkole corocznie przeprowadzano kontrolę zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków korzystania z niej⁵⁸.

(dowód: akta kontroli str. 224-228)

Kwestie kształcenia i doskonalenia zawodowego nauczycieli uczących matematyki oraz diagnoz i analiz w tym zakresie zostały opisane w punkcie 1.2. niniejszego wystąpienia pokontrolnego.

2.7. W latach 2015-2017 organ prowadzący przeprowadził w Szkole jedną kontrolę dotyczącą gospodarki finansowej jednostki⁵⁹. W wyniku przeprowadzonej kontroli wydano zalecenia dotyczące m.in. polityki rachunkowości, planów finansowych, sprawozdawczości budżetowej i finansowej, terminowości regulowania zobowiązań wobec kontrahentów, które zostały wykonane.

(dowód: akta kontroli str. 18-28)

Organ prowadzący nie przeprowadzał kontroli w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny oraz organizacji pracy szkoły dotyczących matematyki i nie podejmował innych działań (np. reakcja na wyniki egzaminów z matematyki).

(dowód: akta kontroli str. 18-19)

2.8. W kontrolowanym okresie w Szkole nie przeprowadzono ewaluacji zewnętrznej.

(dowód: akta kontroli str. 18-19)

2.9. W latach 2015-2017 w Szkole przeprowadzono dwie kontrole doraźne obejmujące zagadnienia procesu nauczania odnoszące się do nauczania matematyki, dotyczące:

a) zastrzeżeń na niepromowanie uczennicy do klasy drugiej w roku szkolnym 2014/2015, po niezdanym egzaminie poprawkowym z matematyki – nie wydano zaleceń po przeprowadzeniu kontroli,

b) osiągania niezadowalających wyników nauczania z matematyki przez nauczyciela Szkoły oraz przyjętych w Szkole i stosowanych zasad oceniania. Po przeprowadzeniu kontroli wydano następujące zalecenia: ujęcie w planie nadzoru pedagogicznego na rok szkolny 2016/2017 ewaluacji wewnętrznej w zakresie informowania uczniów o ich postępach w nauce oraz warunkach i zasadach oceniania, zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie wymagań wobec szkół i placówek z dnia 6 sierpnia 2015 r.; uzupełnienie Statutu Szkoły o szczegółowe warunki i sposób oceniania wewnątrzszkolnego, zgodnie z art. 44b ust. 10 ustawy o systemie oświaty; dokumentowanie faktu informowania rodziców i uczniów o wymaganiach edukacyjnych oraz sposobach sprawdzania osiągnięć edukacyjnych, w szczególności o ocenianiu wewnątrzszkolnym, a także o warunkach i trybie otrzymania wyższej niż

⁵⁸ Kontrole przeprowadzała Komisja w skład, której wchodził: kierownik gospodarczy, inspektor pracy w Szkole i konserwator.

⁵⁹ Kontrolą objęto: zagadnienia prawno – organizacyjne związane z funkcjonowaniem jednostki, prawidłowość ustanowienia polityki rachunkowości, ocena procedur kontroli zarządczej i ich przestrzeganie, tworzenie planów finansowych, ich realizacja i ewentualne zmiany, udzielanie zamówień ze środków publicznych, ewidencja księgowa syntetyczna i analityczna, prawidłowość przeprowadzania i rozliczania inwentaryzacji, zgodność ewidencji księgowej ze sprawozdawczością budżetową i finansową, prawidłowość gospodarowania środkami zakładowego funduszu świadczeń socjalnych.

przewidywana ocenie rocznej, zgodnie z art. 44b ust. 8 ustawy o systemie oświaty. Ww. zalecenia zostały zrealizowane.

(dowód: akta kontroli str. 18-19)

2.10. Przeprowadzone przez NIK badanie ankietowe na próbie 97 rodziców uczniów klas III i 88 uczniów tych klas III wykazało m.in., że:

- większość rodziców uważa, że na lekcjach matematyki panują sprzyjające nauce warunki pracy (68 ankietowanych tj. 70,1%) i nie zdarzyły się sytuacje, które spowodowały niechęć pójścia do szkoły z powodu tego przedmiotu (59 – 60,8%), według 42 rodziców (43,3%) dziecko lubi uczyć się matematyki, a 26 (26,8%) nie miało wiedzy w tym zakresie. Rodzice wskazali, że dziecko nie stresuje się podczas odpowiedzi ustnej z matematyki (18 odpowiedzi – 18,6%), w 20 przypadkach (20,6%) nie sygnalizowało takiego problemu, natomiast według 16 rodziców (16,5%) nauczyciel nie pyta w czasie lekcji. Większość rodziców (55 – 56,7%) przyznała, że dziecko zgłaszało im problemy ze zrozumieniem matematyki. Pomoc dziecku w razie trudności w nauce matematyki udzielana jest przez korepetytora (45 – 46,4%), a w dalszej kolejności przez nauczyciela przedmiotu (20 – 20,6%) i kolegów (28 – 28,9%);
- większość uczniów lubi chodzić na zajęcia z matematyki (69⁶⁰ - 78,4%). Uczniowie najczęściej stresują się z powodu prac pisemnych (33 – 37,5%), trudnych zagadnień na lekcji (32 – 36,4%) i odpowiedzi ustnych (28 – 31,8%), a 29 uczniów (33%) nie odczuwało lęku ani stresu przed matematyką;
- większość uczniów poświęca nauce matematyki od dwóch do trzech godzin (48 – 54,5%) i są dobrze traktowani przez nauczyciela matematyki (71⁶¹ - 80,7%), obiektywnie oceniani (76⁶² - 86,4%), a nauczyciel dobrze/zrozumiale tłumaczy materiał (75⁶³ - 85,2%). Aktywizacja uczniów na zajęciach następuje poprzez omawianie tematów z udziałem uczniów (46 – 52,3%) oraz niestwarzanie przeszkód do swobodnego zadawania pytań nauczycielowi (75 – 85,2%). Tempo pracy jest odpowiednie według 25 uczniów (28,4%), w ocenie 51 uczniów (58%) tematy czasami omawiane są za szybko, natomiast 12 (13,6%) zawsze ma trudności z nadążeniem. W zakresie korzystania z dodatkowych zajęć pozalekcyjnych z matematyki organizowanych w Szkole 19 uczniów (21,6%) wskazało, że korzysta z takich zajęć, natomiast 64 uczniów (72,7%) wskazało, że nie ma potrzeby korzystania z takich zajęć.

(dowód: akta kontroli str. 50-54)

W odniesieniu do oceny tempa pracy przez uczniów wicedyrektor Szkoły wskazała, że *zbyt szybkie omawianie niektórych tematów w ocenie uczniów może wynikać z nadmiaru materiału do przerobienia w stosunku do liczby godzin z matematyki. Nauczyciele każdorazowo dostosowują tempo pracy do potrzeb uczniów, co nie zawsze jest przez uczniów dostrzegane.*

(dowód: akta kontroli str. 229-230)

Ustalone
nieprawidłowości

Ocena cząstkowa

W działalności kontrolowanej jednostki w przedstawionym wyżej zakresie nie stwierdzono nieprawidłowości.

Dyrektor Szkoły prawidłowo sprawowała nadzór nad nauczaniem matematyki. W Szkole rozpoznawano potrzeby uczniów oraz dokonywano analizy organizacji jej pracy opierając się m.in. na wynikach przeprowadzanych ewaluacji wewnętrznych, obserwacjach lekcji, analizach wyników egzaminów maturalnych.

⁶⁰ Odpowiedzi: tak lub raczej tak.

⁶¹ Odpowiedzi: tak lub raczej tak.

⁶² Odpowiedzi: tak lub raczej tak.

⁶³ Odpowiedzi: tak lub raczej tak.

IV. Wnioski

Wnioski pokontrolne

Przedstawiając powyższe oceny i uwagi wynikające z ustaleń kontroli, Najwyższa Izba Kontroli, na podstawie art. 53 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 23 grudnia 1994 r. o Najwyższej Izbie Kontroli⁶⁴, wnosi o:

1. Ustalanie planu zajęć dydaktyczno-wychowawczych z zachowaniem zasad higieny pracy umysłowej.
2. Zapewnienie zalecanych form pomocy psychologiczno-pedagogicznej uczniom, posiadającym opinie/orzeczenia poradni psychologiczno-pedagogicznych, które w swojej diagnozie lub zaleceniach odnoszą się do nauczania matematyki.
3. Ustalanie zestawu podręczników i materiałów ćwiczeniowych po zasięgnięciu opinii rady rodziców wymaganej przepisami ustawy o systemie oświaty.

V. Pozostałe informacje i pouczenia

Prawo zgłoszenia
zastrzeżeń

Wystąpienie pokontrolne zostało sporządzone w dwóch egzemplarzach; jeden dla kierownika jednostki kontrolowanej, drugi do akt kontroli.

Zgodnie z art. 54 ustawy o NIK kierownikowi jednostki kontrolowanej przysługuje prawo zgłoszenia na piśmie umotywowanych zastrzeżeń do wystąpienia pokontrolnego, w terminie 21 dni od dnia jego przekazania. Zastrzeżenia zgłasza się do dyrektora Delegatury NIK w Zielonej Górze.

Obowiązek
poinformowania
NIK o sposobie
wykorzystania uwag
i wykonania wniosków

Zgodnie z art. 62 ustawy o NIK proszę o poinformowanie Najwyższej Izby Kontroli, w terminie 30 dni od otrzymania wystąpienia pokontrolnego, o sposobie wykorzystania uwag i wykonania wniosków pokontrolnych oraz o podjętych działaniach lub przyczynach niepodjęcia tych działań.

W przypadku wniesienia zastrzeżeń do wystąpienia pokontrolnego, termin przedstawienia informacji liczy się od dnia otrzymania uchwały o oddaleniu zastrzeżeń w całości lub zmienionego wystąpienia pokontrolnego.

Zielona Góra, dnia 22 grudnia 2017 r.

Najwyższa Izba Kontroli
Delegatura w Zielonej Górze

Kontroler
Anna Huziej
główny specjalista kontroli państwowej

Dyrektor
Zbysław Dobrowolski

.....
podpis

.....
podpis

⁶⁴ Dz. U. z 2017 r. poz. 524.

