



Authors' contribution/
Wkład autorów:
A. Zaplanowanie badań/
Study design
B. Zebranie danych/
Data collection
C. Analiza statystyczna/
Statistical analysis
D. Interpretacja danych/
Data interpretation
E. Przygotowanie tekstu/
Manuscript preparation
F. Opracowanie
piśmiennictwa/
Literature search
G. Pozyskanie funduszy/
Funds collection

TRENDS IN DEVELOPMENT OF SECONDARY SCHOOL AND HIGHER EDUCATION SYSTEMS IN RUSSIA AND THE PROCESS OF THEIR INTEGRATION

TENDENCJE ROZWOJU SYSTEMÓW ŚREDNIEGO I WYŻSZEGO WYKSZTAŁCENIA W ROSJI I PROCES ICH INTEGRACJI

Nadezda Y. Psareva

Financial University under the Government of the Russian Federation
Uniwersytet Finansowy przy Rządzie Federacji Rosyjskiej

Psareva N. Y. (2016), *Trends in development of secondary school and higher education systems in Russia and the process of their integration/ Tendencje rozwoju systemów średniego i wyższego wykształcenia w Rosji i proces ich integracji*. Economic and Regional Studies. Vol. 9, No. 4, pp. 115-126.

ORIGINAL ARTICLE

JEL code: I25

Submitted:
November 2015
Accepted:
June 2016

Number of characters:
32254

Tables: 3
Figures: 2
References: 11

ORYGINALNY ARTYKUŁ
NAUKOWY

Klasyfikacja JEL: I25

Zgłoszony:
listopad 2015
Zaakceptowany:
czerwiec 2016

Liczba znaków ze spacjami:
30166

Tabele: 3
Rysunki: 2
Literatura: 11

Summary

Subject and purpose of work: Explanation of the necessity of tight educational integration at the secondary and third degree level as the basis of positive continuation of the process of education which supports creation of innovative economy. The subject of analysis are the forms of realization of educational activity and protective mechanisms directed at elaborating qualified specialists for innovative economy.

Materials and methods: The basis for analysis will be formed by standards and legal documents referring to the reforms of education process in Russia as well as statistical data. Data concerning the level of obtained knowledge by students, contents of various educational programmes and projects devoted to mutual relations of education and business in Russia's economy were also used.

Results: Key directions of transformation of educational activity from the perspective of the needs of Russian economy were presented. Innovative examples of approach securing efficiency of educational process were indicated.

Conclusion: Research indicated the necessity of an integrated secondary and third level of education through defining competencies so that the scope of secondary school was directed mainly at cognitive actions and their further development which might be supplemented by further stages of educating.

Keywords: reformation, modernization, integration for secondary school and higher education

Streszczenie

Przedmiot i cel pracy: Uzasadnienie konieczności ścisłej integracji edukacji na poziomie średnim oraz wyższym jako podstawy pozytywnej kontynuacji procesu kształcenia, który wspomaga stworzenie innowacyjnej gospodarki. Przedmiotem analizy są formy realizacji działalności edukacyjnej i mechanizmy chroniące nakierowane na przygotowanie wykwalifikowanych specjalistów dla innowacyjnej gospodarki.

Materiały i metody: Podstawę analizy stanowią standardy i dokumenty prawne odnoszące się do reform procesu kształcenia w Rosji oraz dane statystyczne. Wykorzystano także dane dotyczące poziomu uzyskiwanej wiedzy przez studentów, treści różnych programów edukacyjnych oraz projekty poświęcone wzajemnym relacjom kształcenia i biznesu w gospodarce Rosji.

Wyniki: Przedstawiono główne kierunki transformacji działalności edukacyjnej z punktu widzenia potrzeb gospodarki rosyjskiej. Wskazano na innowacyjne przykłady podejścia zabezpieczające skuteczność procesu edukacyjnego.

Wnioski: Badania wykazały konieczność zintegrowania średniego i wyższego poziomu kształcenia poprzez określenie kompetencji tak, aby zakres szkoły średniej był skierowany głównie na działania poznawcze oraz ich dalszy rozwój, który może być uzupełniony przez kolejne etapy kształcenia.

Słowa kluczowe: reforma, modernizacja edukacja, integracja średniego i wyższego wykształcenia

Address for correspondence/ Adres korespondencyjny: Prof. Nadezda Y. Psareva, Financial University under the Government of the Russian Federation, 125993, Moscow, Leningradsky Prospect, 49; phone: +7 (499) 943 98 55; e-mail: kaf-em@yandex.ru

Journal indexed in/ Czasopismo indeksowane w: AgEcon Search, AGRO, BazEkon, Index Copernicus Journal Master List, ICV 2015: 81,26; Polish Ministry of Science and Higher Education 2016: 9 points/ AgEcon Search, AGRO, BazEkon, Index Copernicus Journal Master List ICV 2015: 81,26; Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2016: 9 punktów. **Copyright:** © 2016 Pope John Paul II State School of Higher Education in Białystok, Nadezda Y. Psareva. All articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), allowing third parties to copy and redistribute the material in any medium or format and to remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited and states its license.

Modern Russia faces many challenges such as becoming a democratic and the country of the rule of law, or actions towards a strive for reaching a world level of social-economic development. If these matters are taken into consideration, the role of education in the future of the country is significant. With the increase of impact of human factor on the development of modern economy the importance of education as one of its most important conditions increases. It becomes clear that in order to compete with the countries leading the world in terms of economy, competitiveness also in the scope of education is critical.

At present, the Russian system of education is undergoing a process of global modernization. The principles of educational policy of Russia are regulated by the federal act from 29.12.12., no. 273 on "Education in the Russian Federation" (Федеральный закон от...) and it is more specifically described within the Doctrine of National Education of the Russian Federation until 2025 (Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года) as well as in the National Programme for Development of Education 2013-2020 (Постановление Кабинета Министров no. 571...).

At the beginning of the 2000s the main directions of the system of modernization for the education of Russian Federation were outlined: normative funding of educational facilities depending on the number of students, the system of remunerations, results-oriented; independent system of assessment of educational achievements of pupils (unified final high school exam (further called – JeGE), state final exam for pupils of 9th grades in the new form (further called – GIA)); participation of social organs in managing education and the assessment of its quality; public reporting system of educational bodies.

At the present stage of reforming and modernizing the educational system five basic directions of development of general education may be distinguished:

1. Renewal of standards in the area of education. Already at schools the pupils should be allowed to discover their skills, getting around the high tech world, offering multiple possibilities. This task should be responded to by the renewed educational standards, including three categories of requirements: requirements concerning the structure of educational programmes, requirements concerning conditions for realization of educational programmes and requirements concerning results of learning.

Requirements in the scope of structure of the educational programmes assume the mutual relationship between the programme basis and the part created by pupils of the learning process. School teaching programme ought to include the obligatory classes and classes to be selected: various interest groups, sports sections, educational-artistic classes within the system of additional education for children.

Requirements in the scope of conditions for realization of educational programmes cover per-

Współczesna Rosja ma przed sobą wiele zadań, takich jak stanie się państwem demokratycznym i prawnym, działania na rzecz dążenia do osiągnięcia przez kraj światowego poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego. Jeśli brać pod uwagę te kwestie, rola wykształcenia w przyszłości kraju jest bardzo wielka. Wraz ze wzrostem wpływu czynnika ludzkiego na rozwój współczesnej gospodarki, wzrasta również znaczenie wykształcenia jako jednego z najważniejszych uwarunkowań. Staje się jasne, że aby konkurować z państwami znajdującymi się w czołowie pod względem gospodarczym, trzeba być konkurencyjnym również w dziedzinie edukacji.

W chwili obecnej rosyjski system oświaty przechodzi proces głębokiej modernizacji. Zasady polityki oświatowej Rosji są regulowane przez federalną ustawę z dnia 29.12.12., nr 273 „O edukacji w Federacji Rosyjskiej” (Федеральный закон от...) i szerzej omówione w Doktrynie Edukacji Narodowej w Federacji Rosyjskiej do 2025 r. (Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года) oraz w Państwowym Programie Rozwoju Edukacji 2013-2020 r. (Постановление Кабинета Министров no. 571...).

Na początku lat 2000 zostały nakreślone główne kierunki modernizacji systemu oświaty w Federacji Rosyjskiej: normatywne finansowanie placówek oświatowych w zależności od liczby uczniów; system wynagrodzeń, zorientowany na wyniki; niezależny system oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów (jednolity egzamin maturalny (dalej – JeGE), państwowy końcowy egzamin dla uczniów 9 klas w nowym kształcie (dalej – GIA)); udział organów społecznych w zarządzaniu edukacją i ocenie jej jakości; publiczna sprawozdawczość jednostek oświatowych.

Na obecnym etapie reformowania i modernizacji systemu oświaty wyróżnia się pięć podstawowych kierunków rozwoju edukacji ogólnej.

1. Odnowienie standardów w obszarze kształcenia. Już w szkole powinno się pozwolić dzieciom na odkrycie ich zdolności, zorientowanie się w wysoce technologicznym świecie, oferującym wiele możliwości. Temu zadaniu powinny odpowiadać odnowione standardy oświatowe, zawierające trzy kategorie wymogów: wymogi odnośnie struktury programów edukacyjnych, wymogi odnośnie warunków realizacji programów edukacyjnych oraz wymogi odnośnie wyników przyswajania wiedzy.

Wymogi w zakresie struktury programów edukacyjnych zakładają stosunek wzajemny między podstawą programową i częścią tworzoną przez uczestników procesu nauczania. Szkolny program nauczania powinien zawierać zajęcia obowiązkowe oraz zajęcia do wyboru: różne koła zainteresowań, sekcje sportowe, zajęcia edukacyjno-artystyczne systemu dodatkowego kształcenia dzieci.

Wymogi z zakresu warunków realizacji programów edukacyjnych obejmują warunki kadrowe, finansowe, techniczno-materialne i inne, bez których nie jest możliwe osiągnięcie koniecznych rezultatów edukacyjnych oraz rozwiąza-

sonnel, financial, technical-material and other conditions, without which it is not possible to reach the necessary educational results nor to resolve the issue of behaviour and strengthening the health status of pupils. These requirements ought to become the driving force for producers, municipalities and territorial units of Russian Federation in order to create the best educational conditions, together with the issues of equipping the schools, engaging talented personnel, implementing effective methods for funding of educational services.

By requirements regarding the results not only the knowledge is understood but also the ability to apply it. Such requirements include competencies related to the idea of advanced development, that is, something that the pupils will benefit from in the course of gaining education and then-in their adult life.

2. The system of support for talented children. Parallel to the realization of the standard of general education there is a dimension of creating a developed system of searching and supporting the talented children, as well as a permanent assistance for them during the entire period of shaping of their personality.

The realization of the programme "Talented children" runs on two levels:

- creation of general conditions for discovering predispositions and development of skills for all pupils in the framework of the school concept (maintaining subjectivity, individual approach in the educational process, development of their creative skills during classes and during after school activities);
- creation of individual conditions for development of skills of the children willing to develop their interests in a given field.

3 Development of potential of the teachers This direction assumes implementation of the system of moral and materials methods of motivating to keep the best pedagogues in schools and to continuously increase their qualifications, as well as to attract the new generation of teachers to schools, not necessarily those with pedagogical experience who like and know how to work with the children.

4 Modern school infrastructure Updating of the norms related to the design and construction of objects and school equipment is planned as well as updating of sanitary/hygienic requirements and nutrition norms, requirements concerning organization of medical care over pupils and requirements concerning safety at school. Development of cooperation among educational facilities with organizations of social sphere: cultural institutions, healthcare centres, sport, entertainment and other institutions, ie. organizing trips.

5 Health of pupils School period constitutes an important stage in shaping any person's health for the rest of his or her life. A lot, of course, depends on the upbringing, however, bearing in mind the fact that children spend a large portion of each day at school their health should be a matter of concern for the

nie kwestii zachowania i wzmocnienia zdrowia uczniów. Te wymogi powinny stać się motorem dla producentów, municypalitetów oraz jednostek terytorialnych Federacji Rosyjskiej w celu stworzenia jak najlepszych warunków edukacyjnych, łącznie z kwestiami wyposażenia szkół, zaangażowania utalentowanych pedagogów, wdrożenia skutecznych metod finansowania usług edukacyjnych.

Przez wymogi co do wyników rozumie się nie tylko wiedzę, ale i umiejętność jej zastosowania. Do takich wymogów zaliczają się kompetencje związane z ideą rozwoju wyprzedzającego, czyli to, co przyda się uczniom w toku dalszego zdobywania wykształcenia i, następnie, w dorosłym życiu.

2. System wspierania dla dzieci uzdolnionych. Równoległe z realizacją standardu kształcenia ogólnego istnieje zamiar stworzenia rozbudowanego systemu poszukiwania i wspierania uzdolnionych dzieci, jak również stałe towarzyszenie im w trakcie całego okresu kształtowania osobowości.

Realizacja programu „Uzdolnione dzieci” przebiega w dwóch kierunkach:

- stworzenie ogólnych warunków dla odkrycia predyspozycji i rozwoju zdolności wszystkich uczniów w ramach koncepcji szkoły (zachowanie podmiotowości, indywidualne podejście w procesie kształcenia, rozwój zdolności twórczych na lekcjach i podczas działalności pozalekcyjnej);
- stworzenie indywidualnych warunków dla rozwoju zdolności dzieci, pragnących rozwijać swoje zainteresowania w jakiejś konkretnej dziedzinie.

3. Rozwój potencjału nauczycieli. Ten kierunek zakłada wdrożenie systemu moralnych i materialnych sposobów zachęty dla zatrzymania w szkole najlepszych pedagogów i ciągłego podnoszenia ich kwalifikacji, jak również dla przyciągnięcia do szkół nowego pokolenia nauczycieli, w tym niekoniecznie z wykształceniem pedagogicznym, lubiących i umiejących pracować z dziećmi.

4. Współczesna infrastruktura szkolna. Planuje się zaktualizować normy projektowania i budowy obiektów i urządzeń szkolnych, wymagania sanitarno-higieniczne i normy żywienia, wymagania odnośnie organizacji opieki medycznej nad uczniami oraz wymogi dotyczące bezpieczeństwa w szkole. Rozwój współdziałania placówek oświatowych z organizacjami sfery socjalnej: instytucje kultury, służby zdrowia, sportu, rozrywki oraz inne, np. organizowanie wycieczek.

5. Zdrowie uczniów. Okres szkolny stanowi bardzo ważny etap w kształtowaniu zdrowia człowieka na całe dalsze życie. Wiele, rzecz jasna, zależy od wychowania w rodzinie, jednak biorąc pod uwagę fakt, iż dzieci spędzają w szkole znaczną część dnia, ich zdrowiem powinni się zajmować również pedagodzy. Wiele uwagi należy poświęcić odpowiedniej organizacji zbilansowanych gorą-

school pedagogues also. Significant attention should be paid to the appropriate organization of balanced warm meals, medical care and sport activities for pupils. Adequately early active counselling, realization of preventive programmes, organization of after school sport competitions, discussing with children the issues concerning healthy lifestyle to a significant degree impacts the improvement of their health.

The process of modernizing education, commenced at the beginning of the 2000s has been gradually bringing its first fruits. The percentage of people without education and those with general elementary education is in Russia below 2% and it is one of the lowest indicators among the countries of Organisation for Economic Co-operation and Development. In terms of the general education of persons at the age between 7 and 17 (99.8%) Russia rates higher than the majority of the countries of OECD, table 1 (Российский статистический ежегодник).

cych posiłków, opieki medycznej i zajęć sportowych uczniów. Odpowiednio wczesna dyspansealizacja, realizacja programów profilaktycznych, organizacja pozaszkolnych zawodów sportowych, omawianie z dziećmi zagadnień dotyczących zdrowego stylu życia w znacznym stopniu wpływa na polepszenie zdrowia uczniów.

Proces modernizacji kształcenia, rozpoczęty na początku lat 2000, stopniowo zaczyna przynosić pierwsze owoce. Odsetek ludności bez wykształcenia i z ogólnym wykształceniem podstawowym wynosi w Rosji poniżej 2 %, jest to jeden z najniższych wskaźników wśród krajów Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). Pod względem ogólnego wykształcenia ludności w wieku od 7 do 17 lat (99,8 %) Rosja przewyższa większość krajów OECD, tabela 1 (Российский статистический ежегодник).

Table 1. Ability to read and write among persons at the age between 9 and 49 (in %)

Tabela 1. Umiejętność czytania i pisania wśród ludności w wieku 9-49 lat (w %)

Year/ Rok	Total population/ Cała ludność		
	total/ ogółem	men/ mężczyźni	women/ kobiety
1897	29.6	44.4	15.4
1926	60.9	77.1	46.4
1939	89.7	96.0	83.9
1959	98.5	99.3	97.7
1970	99.7	99.7	99.6
1979	99.8	99.8	99.8
1989	99.8	99.7	99.8
2002	99.8	99.7	99.8
2010	99.8	99.7	99.8

Source: Russian statistics annual 2014.

Źródło: Rosyjski rocznik statystyczny 2014.

Social-economic significance of higher education and its role in improving the economy and moral development of the society is in Russia generally acknowledged. In modern conditions of globalisation the competition of countries constitutes competition in the scope of development of innovative technologies, which means that it is in strict dependence on the level of preparation of the qualified specialists. Starting from the first half of the 2000s a number of steps were taken concerning the said modernization of vocational education, improvement of its quality, integration of the Russian vocational education with international educational area. Such actions include also Russia joining the Bologna Process, increasing flexibility of educational programmes, defeating the previous narrow specialization, implementing national federal educational standards in the field of vocational education.

A significant milestone in the development of higher education in our country was the signing of the Bologna Declaration in 2003. The need for the

społeczno-ekonomiczne znaczenie wykształcenia wyższego oraz jego rola w doskonaleniu gospodarki i moralnym rozwoju społeczeństwa jest w Rosji powszechnie uznawane. W współczesnych warunkach globalizacji konkurencja krajów sprowadza się do konkurencji w dziedzinie rozwoju technologii innowacyjnych, co oznacza, że znajduje się to w ścisłej zależności od poziomu przygotowania wykwalifikowanych specjalistów. Poczynając od pierwszej połowy lat 2000, został podjęty szereg kroków dotyczących treściowej modernizacji kształcenia zawodowego, polepszenia jego jakości, integracji rosyjskiego kształcenia zawodowego z międzynarodową przestrzenią edukacyjną. Do takich działań można zaliczyć dołączenie Rosji do Procesu Bolońskiego, zwiększenie elastyczności programów edukacyjnych, pokonanie wczesnej wąskiej specjalizacji, wdrożenie państwowych federalnych standardów oświatowych w dziedzinie kształcenia zawodowego.

Znaczącym kamieniem milowym w rozwoju szkolnictwa wyższego w naszym kraju stało się podpisanie

Bologna Process is dictated by the development of integration of European countries within the frames of European Union.

The key targets of the Bologna Process include:

- formulating a unified zone of higher education in Europe, creating the possibility of mobility in gaining education and employment;
- creation and development of intelligent and scientific-technical potential of Europe;
- increasing the ranking and prestige of European educational organizations of higher vocational education in the world;
- ensuring competitiveness of universities in Europe against other educational systems in the fight for funds and impact on students;
- standardizing national systems of higher education in order to obtain their greater compliance and comparability;
- improvement of education quality;
- increase of the role of higher education system in creating general European cultural values.

In general one may observe some positive results of Russia joining the Bologna Process. This fact has become an additional motive for internal reforms. For Russia the Bologna Process has become an incentive for introducing control of quality in the area of education, as well as an external audit and transparency. The necessity to search for solutions to such problems as teaching in English, modernization of educating the lecturers, improvement of relationship between higher education and science- all this in the end has brought positive results.

One must not forget that the entire range of actions targeted at development and modernization of higher education in the end resolves itself to solving two main problems: obtaining the maximum compliance between the result of vocational education and the labour market demand, as well as creation of such system of higher education which through its structure and quality would correspond to the economy, based on knowledge therefore, in other words, innovative economy. According to experts' assessments the specificity of labour market demand in the coming years will be related to the following factors. At the same time with a decrease of number of students as a result of demographic process the release of resources within the system of vocational education will be observed. Whilst, decrease of the number of young people at the age between 17-25 by 12-15% in 2016 in comparison to the level in 2010 will also lead to the decrease of supply in the most flexible and active segment of the labour market. This, in turn, specified requirements of the market for the near future in the following way: on the one hand, the necessity to create high product offers of work places, on the other hand, the necessity for radical improvement of quality of staff preparation for this type of work.

We are of the opinion that reaching the necessary results in creating modern specialists, ready to educate themselves within the entire lifetime, is not possible without conditions for successful integration of the middle and higher level of education. One must

in 2003 roku Deklaracji Bolońskiej. Konieczność Procesu Bolońskiego jest podyktowana rozwojem integracji krajów europejskich w ramach Unii Europejskiej.

Do podstawowych celów Procesu Bolońskiego zaliczyć należy:

- formowanie jednolitej strefy szkolnictwa wyższego w Europie, stwarzającej możliwość mobilności w zdobywaniu wykształcenia i zatrudnienia;
- stworzenie i rozwój intelektualnego oraz naukowo-technicznego potencjału Europy;
- zwiększenie rankingu i prestiżu europejskich organizacji oświatowych wyższego kształcenia zawodowego w świecie;
- zapewnienie konkurencyjności uczelni wyższych Europy wobec innych systemów edukacyjnych w walce o finanse i wpływ na studentów;
- standaryzacja narodowych systemów szkolnictwa wyższego dla uzyskania ich większej zgodności i porównywalności;
- polepszenie jakości kształcenia;
- zwiększenie roli systemu szkolnictwa wyższego w tworzeniu ogólnoeuropejskich wartości kulturowych.

Ogółem można zaobserwować niektóre pozytywne owoce przyłączenia się Rosji do Procesu Bolońskiego. Ten fakt stał się dodatkowym motorem dla reform wewnętrznych. Dla Rosji Proces Boloński to bodziec dla wprowadzenia w sferze edukacji kontroli jakości, niezależnego i zewnętrznego audytu, przejrzystości. Konieczność poszukiwania rozwiązań takich problemów jak nauczanie w języku angielskim, modernizacja kształcenia wykładowców, polepszenie związków szkolnictwa wyższego z nauką – wszystko to w ostatecznym rozrachunku przynosi pozytywne wyniki.

Nie należy zapominać o tym, że cały wachlarz zabiegów mających na celu rozwój i modernizację szkolnictwa wyższego ostatecznie sprowadza się do rozwiązania dwóch głównych problemów: osiągnięcia maksymalnej zgodności między wynikiem kształcenia zawodowego i zapotrzebowaniem na rynku pracy, a także stworzenie takiego systemu szkolnictwa wyższego, który, swoją strukturą i jakością odpowiadałby gospodarce, opartej na wiedzy, czyli inaczej mówiąc, gospodarce innowacyjnej. Według ocen ekspertów, specyfika popytu na rynku pracy w najbliższych latach będzie związana z następującymi czynnikami. Jednocześnie ze zmniejszeniem liczby studiujących w związku z procesami demograficznymi będzie obserwowane uwolnienie zasobów w systemie kształcenia zawodowego. Z tym że zmniejszenie liczby młodzieży w przedziale wiekowym 17-25 lat o 12-15 % w 2016 roku w porównaniu z poziomem 2010 roku doprowadzi również do zmniejszenia podaży w najbardziej elastycznym i aktywnym segmencie na rynku pracy. Co, z kolei, określa wymagania rynku na najbliższy czas w sposób następujący: z jednej strony, konieczność tworzenia ofert wysokoproduktywnych miejsc pracy, z drugiej zaś konieczność radykalnego polepszenia jakości przygotowania kadr dla tego typu pracy.

Sądzymy, że osiągnięcie potrzebnych wyników w tworzeniu współczesnych specjalistów, gotowych kształcić się w ciągu całego życia, nie jest możliwe

however note, that modernization of middle and higher education is conducted separately. A lot of attention has been given to the quality at each level of education separately, however, not to their result rate in the entire whole. Based on the data of the Russian Statistical Annual 2014 (figure 1 and 2) the difference between the number of students educating at bachelor, engineer, master studies and the number of graduates who obtained professional title has been revealed (Российский статистический ежегодник).

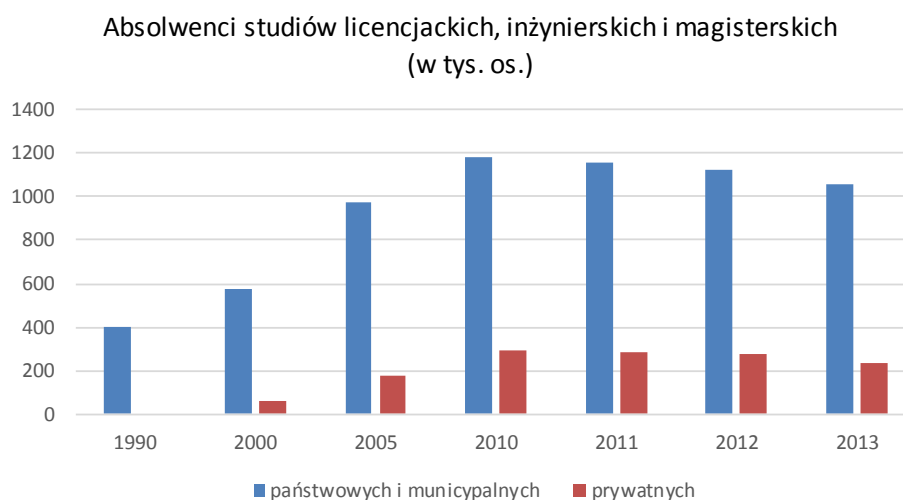
bez zapewnienia warunków dla pomyślnej integracji średniego i wyższego szczebla edukacji. Trzeba jednak z przykrością stwierdzić, iż modernizacja szkolnictwa średniego i wyższego dokonuje się oddzielnie. Poświęca się wiele uwagi jakości na każdym szczeblu edukacji z osobna, ale nie ich rezultatywności w całokształcie. Na podstawie danych Rosyjskiego Rocznika Statystycznego 2014 r. (rysunek 1 i 2) została wyjawiona różnica między ilością studentów, kształcących się na studiach licencjackich, inżynierskich, magisterskich a liczbą absolwentów, którzy otrzymali tytuł zawodowy (Российский статистический ежегодник).



Liczba studentów uczących się na studiach licencjackich, inżynierskich i magisterskich na uczelniach wyższych (w tys. os.) - Number of students studying at BA, engineering and MA studies at universities (in thous. of persons)
Państwowych i minucypalnych - State and municipal
Prywatnych - private

Figure 1. Number of students educating at universities

Rysunek 1. Liczba studentów kształcących się w uczelniach wyższych



Absolwenci studiów licencjackich, inżynierskich i magisterskich (w tys. os.) - Graduates of BA, engineering and MA studies (in thous. persons)
Państwowych i minucypalnych - State and municipal
Prywatnych - private

Figure 2. Number of graduates of universities

Rysunek 2. Liczba absolwentów uczelni wyższych

In order to specify the range between the number of students and others who manage to complete studies, information presented within the graphs has been made in order for the comparison review to be possible. For this reason the number of persons studying at universities has decreased five times for the period between 1990-2005, since at that time the majority of educational facilities generally released engineers, four time-for the period between 2010-2013- at that time the number of students doing BA studies (period of studding-4 years) exceeded the number of students gaining engineering education for whom the period of studying amounts to 5 years.

The comparative analysis shows that on average per annum in the period between 1900-2013 the difference between the number of students on the 5th (4th) year versus the number of persons who obtained a diploma of graduation from studies amounted to 203 thousand persons for the state ones and 2 thousand persons for the private ones, see table 2.

In total, one must note that a positive tendency of decreased number of students who did not complete the studies has been visible. One of the causes of the discrepancy between the number of students of universities and those who manage to graduate from them is a low level of preparation of pupils.

Dla określenia rozpiętości między liczebnością studentów a tymi, komu udaje się ukończyć studia, informacja przedstawiona w grafikach została doprowadzona do wyglądu umożliwiającego porównanie. W tym celu liczba osób studiujących w uczelniach wyższych została pięciokrotnie zmniejszona dla okresu 1990-2005, ponieważ w tym czasie większość placówek oświatowych generalnie wypuszczała inżynierów; czterokrotnie - dla okresu 2010-2013 - w tym czasie liczba studiujących na licencjacie (okres nauki 4 lata) przewyższyła liczbę studentów, zdobywających wykształcenie inżynierskie, u których okres nauki wynosi 5 lat.

Analiza porównawcza pokazuje, że średnio w ciągu roku w okresie 1900-2013 różnica między liczbą studentów na 5 (4) roku a liczbą osób, które otrzymały dyplom ukończenia studiów wyniosła 203 tys. osób dla państwowych i 2 tys. osób dla prywatnych uczelni, patrz tabela 2.

Ogółem należy podkreślić pozytywną tendencję zmniejszenia liczby studentów, którzy nie ukończyli studiów. Jedną z przyczyn rozbieżności między liczbą studiujących w wyższych uczelniach a tymi, komu udaje się je ukończyć, jest niski poziom przygotowania uczniów.

Table 2. Number of students of the final year of graduates of universities for all degrees of education (thousand persons)

Tabela 2. Liczba studentów ostatniego roku i absolwentów uczelni wyższych na wszystkich stopniach kształcenia (tys. osób)

Year/ Rok	State colleges/ Państwowe uczelnie wyższe				Private colleges/ Niepaństwowe uczelnie wyższe			
	Students of the final year of studies/ Studenti ostatniego roku studiów	Graduates/ Absolwenci	Difference/ Różnica	Percentage of persons who did not complete the studies/ Odsetek osób, które nie ukończyły studiów	Students of the final year of studies/ Studenti ostatniego roku studiów	Graduates/ Absolwenci	Difference/ Różnica	Percentage of persons who did not complete the studies/ Odsetek osób, które nie ukończyły studiów
1990	565	401	164	0.29	-	-	-	
2000	854	579	275	0.32	94	56	38	0.40
2005	1197	978	219	0.18	215	173	42	0.11
2010	1462	1178	284	0.19	300	290	-10	0.03
2011	1363	1157	206	0.15	259	286	-27	+0.10
2012	1268	1125	143	0.13	186	272	-40	+0.17
2013	1190	1060	130	0.11	221	231	-9	+0.04
Average/ Średnio			203	0.196			2	0.04

Source: own elaboration.

Źródło: opracowanie własne.

It should be underlined that the school turns out to be capable of preparing the pupils to be accepted by the universities but not to the studying itself. This is a critical problem which should be solved through integrating the two levels of education, as a result of which the requirements of a university will be agreed not only with the labour market but also with the school.

Należy podkreślić, iż szkoła okazuje się zdolna do tego, aby przygotować uczniów do dostania się na studia, ale do samego studiowania już nie. To bardzo ważny problem, który powinien być rozwiązywany na drodze integracji dwóch poziomów kształcenia, w wyniku której wymogi uczelni będą uzgadniane nie tylko z rynkiem pracy, ale i ze szkołą.

A positive trend decreases the span between the number of students and those who managed to complete studies is related to the gradual and designated work on the realization of the concept of continuity and education continuation. Cooperation between schools and universities at present time has gained a wide momentum. Different directions of cooperation between middle and higher educational facilities exist, such as for instance scientific-methodical cooperation of personnel, cooperation in the scope of professional pre-orientation.

One of the effective forms of cooperation of high schools and universities is their share in the programme "Step towards future" (Российская научно-образовательная программа). This programme envisages a number of projects the realization of which will increase cooperation of high schools and universities into a new quality level. In the framework of the project each year different events both on a national and international level are conducted. For example, Russian Scientific Workshop School operates within the programme "Step towards future". In autumn of 2014, the Academy organized a 26th Russian Scientific Youth Conference in the city of Gagry, participation in which was combined with thematic workshops from different fields: engineering and transport technique, energy systems of the future, philology, ecology etc. The workshops take place in three stages: the lecture and practical classes, express presentations of the works of pupil-artists (kids come here with their artistic works).

Apart from this, annual contests for all federal districts are held. One must note that the sponsors of these events are not only state authorities, but also universities and business structures. For example, the sponsors of contest in the North Caucasian Federal District: in 2014 were the Stavropol State Medical University, Stavropol State Agricultural University, Ministry of Sport and Youth Policy and Regional Branch of OSA «WypielKom». Each year, the All-Russia Forum for Scientific Youth called "Step towards future" takes place, the agenda of which assumes competitions, exhibitions, conferences etc. The participants may present their practical projects in all possible fields, event design of clothes. Apart from the trophies and other prizes the participants have the chance to get a nomination of the scholarship of this forum. The project "Step towards future" gives also the possibility to participate in international projects which are held in the USA, Europe and Asia. Of course, such a possibility is given only to the winners of the all-country stages.

The programme "Step towards future" enables the joining to an innovative movement in the field of education both for pupils of various educational facilities and for pedagogues. Not many schools participate in this programme since only the talented and skilled children may participate in it with their projects. Participation in workshops and presentations as listener may help the pupils both in the selection of their future profession and also in the development of research habits as well as critical and creative thinking. Apart from this, one should strive

Pozytywny trend zmniejszenia rozpiętości między liczbą studiujących i tych, którym udaje się ukończyć studia jest związany sukcesywną i ukierunkowaną pracą nad realizacją koncepcji ciągłości i kontynuacji kształcenia. Współpraca między szkołami i uczelniami w obecnej chwili nabrało szerokiego rozmachu. Istnieją różne kierunki współdziałania średnich i wyższych placówek oświatowych, takich, jak na przykład współpraca naukowo-metodyczna, kadrowa, współdziałanie w zakresie preorientacji zawodowej.

Jedną ze skutecznych form współpracy szkół średnich i uczelni jest ich udział w programie «Krok w przyszłość» (Российская научно-образовательная программа). Ten program przewiduje szereg projektów, których realizacja podniesie współdziałanie szkół średnich i uczelni na jakościowo nowy poziom. W ramach projektu każdego roku przeprowadzane są różne imprezy zarówno krajowe jak i międzynarodowe. Tak na przykład w programie «Krok w przyszłość» działa Rosyjska Naukowa Szkoła Warsztatowa «Akademia młodych». Jesienią 2014 roku «Akademia» zorganizowała dwudziestą szóstą Rosyjską Naukową Konferencję Młodzieżową w mieście Gagry, uczestnictwo w której połączone było z warsztatami tematycznymi z różnych dziedzin: inżynieria i technika transportowa, systemy energetyczne przyszłości, filologia, ekologia itd. Warsztaty odbywają się w trzech etapach: wykład i zajęcia praktyczne, ekspresowe prezentacje prac twórczych uczniów (dzieci przyjeżdżają tu ze swoimi projektami twórczymi).

Poza tym odbywają się coroczne zawody we wszystkich okręgach federalnych. Należy nadmienić, iż sponsorami tych imprez są nie tylko organy państwowe, ale również uczelnie wyższe, struktury biznesowe. Na przykład sponsorami zawodów w Północnokaukaskim Okręgu Federalnym w 2014 roku byli Stawropolski Państwowy Uniwersytet Medyczny, Stawropolski Państwowy Uniwersytet Rolniczy, Ministerstwo Sportu i Polityki Młodzieżowej oraz Regionalny Oddział OSA «WypielKom». Co roku odbywa się Ogólnorosyjskie Forum Młodzieży Naukowej «Krok w przyszłość», którego plan działań przewiduje zawody, wystawy, konferencje itd. Uczestnicy mogą zaprezentować swoje projekty praktycznie ze wszystkich możliwych dziedzin, nawet projektowania odzieży. Oprócz pucharów i innych nagród jest szansę otrzymania nominacji do stypendium tego forum. Projekt «Krok w przyszłość» daje również możliwość uczestniczenia w międzynarodowych projektach, które odbywają się w USA, Europie i Azji. Oczywiście, taką możliwość otrzymują jedynie zwycięscy etapów ogólnokrajowych.

Program «Krok w przyszłość» umożliwia przyłączenie się do innowacyjnego ruchu w dziedzinie oświaty zarówno uczniom różnych placówek oświatowych jak i pedagogom. Niewiele szkół startuje do udziału w tym programie, gdyż uczestniczyć w nim z projektami mogą wyłącznie utalentowane lub uzdolnione dzieci. Udział w warsztatach i prezentacjach w charakterze słuchacza może pomóc uczniom zarówno w wyborze przyszłego zawodu jak

to cherish the talents within each class, each school, starting from the early years, through introducing the research element as an obligatory part of the teaching programme.

One must not forget also that talents and skills may be revealed not only in the scientific area and the school ought to strive for giving a child a possibility for self-realisation in this field which interest them. For this reason within educational facilities various interest groups and classes in the frames of additional education for children are created. Among the activities one may find various fields of interest which may attract children and which the parents consider as useful enough to pay for them additional fees. For example, among persons who participate in vocal, musical and dance groups various contests take place.

Cluster approach to education is also developing, even though it is not as active shift as in case of other forms of integration. The national fund of personnel preparation together with a number of other institutions is carrying out a scientific-research project "Research on indications and shaping of basic tools for development of clusters of education based on network cooperation of leading engineering universities with enterprises and vocational education institutions on other levels in the interest of development of priority branches of economy in the objects of Russian Federation" (Исследование предпосылок и формирование...). Development of educational clusters is targeted at a long-term social-economic development in Russia which is to be supported by national research institutes, support of the creation of research universities for obtaining a scientific-technical breakthrough in the area of one or several priority directions in science, technology and technical development, establishing scientific-educational centres at the world level, integrating the leading scientific research and educational programmes, realizing staff and research assumptions of national innovative projects; increase of share of funds within the structure of revenues of Russian universities, obtained thanks to completion of scientific-research works and experimental-design works, creation of conditions in order to guarantee participation in vocational education for at least 50% of citizens at the productive age per annum.

The conducted research revealed the leaders (42 selected universities) in the area of higher education who may become coordinators of a more effective and consolidated activity of the universities dealing with priority directions of development of the economy. However, at present stage of development of the country it is key that the needs of the new innovative economy were adjusted to the entire system of education and not only the leading-universities. Innovative territorial clusters already obtained wide use within the territory of the entire country. Their key participants are the enterprises and universities which are in possession of sufficient scientific-research potential.

In the Tatarstan Republic in 2013 a scientific-educational cluster was created which concerned preparation of personnel for the fuel sector. For the

też w rozwoju nawyków badawczych, krytycznego i twórczego myślenia. Oprócz tego, należy starać się pielęgnować talenty w ramach każdej klasy każdej szkoły, poczynając od klas młodszych, poprzez wprowadzenie elementu badawczego jako obowiązkowej części składowej programu nauczania.

Nie należy zapominać również o tym, że talenty i zdolności mogą się przejawiać nie tylko w dziedzinie naukowej i szkoła powinna dążyć do tego, aby dać dziecku możliwość samorealizacji w tej dziedzinie, która go interesuje. W tym celu w placówkach ogólnokształcących tworzone są różne koła zainteresowań i zajęcia w ramach dodatkowego kształcenia dzieci. Wśród tych zajęć mogą być dowolne dziedziny działalności, które mogą zainteresować dziecko i które rodzice uznają za wystarczająco pożyteczne, aby płacić za nie dodatkowe pieniądze. Na przykład wśród osób, które uczestniczą w kółkach wokalnych, muzycznych i tanecznych również odbywają się różne konkursy.

Podejście klastrowe w edukacji również się rozwija, chociaż nie tak aktywnie, jak pozostałe formy integracji. Krajowy fundusz przygotowania kadr wraz z szeregiem innych instytucji przeprowadza naukowo-badawczy projekt „Badanie przesłanek i kształtowanie podstawowych narzędzi rozwoju klastrów kształcenia na podstawie sieciowego współdziałania wiodących inżynierskich uczelni z przedsiębiorstwami i instytucjami kształcenia zawodowego innych szczebli w interesie rozwoju priorytetowych gałęzi gospodarki w subiektach Federacji Rosyjskiej” (Исследование предпосылок и формирование...). Rozwój klastrów edukacyjnych ma na uwadze długofalowy społeczno-gospodarczy rozwój Rosji, któremu mają służyć stworzenie krajowych ośrodków badawczych, wspieranie tworzenia uniwersytetów badawczych dla osiągnięcia naukowo-technicznego przełomu w dziedzinie jednego lub kilku priorytetowych kierunków rozwoju nauki, techniki i technologii, powoływanie do życia naukowo-edukacyjnych ośrodków na poziomie światowym, integrujących czołowe badania naukowe i programy edukacyjne, realizujące kadrowe i badawcze założenia ogólnokrajowych innowacyjnych projektów; zwiększenie udziału środków w strukturze dochodów uniwersytetów rosyjskich, otrzymywanych dzięki wykonywaniu prac naukowo-badawczych i doświadczalno-konstruktorskich, stworzenie warunków dla zagwarantowania uczestnictwa w kształceniu ustawicznym dla nie mniej niż 50% obywateli w wieku produkcyjnym rokrocznie.

Przeprowadzone badania wykazały liderów (42 wybranych uczelni) w sferze szkolnictwa wyższego, którzy mogą stać się koordynatorami bardziej skutecznej i skonsolidowanej działalności uczelni, zajmujących się priorytetowymi kierunkami rozwoju gospodarki. Jednak na obecnym etapie rozwoju kraju istotne jest, aby potrzebom nowej innowacyjnej gospodarki odpowiadał cały system edukacji, a nie tylko uczelnie-liderzy. Innowacyjne terytorialne klastry już otrzymały szerokie zastosowanie na terenie całego kraju. Ich głównymi uczestnikami są przedsiębiorstwa i uczelnie, które posiadają wystarczający potencjał naukowo-badawczy.

first time, the leading role in creating and operating of such a cluster was played by the largest business structure-Company «Tatnieft» (Шайдулина А.Р.).

The mandatory implementation of such a cluster was dictated not only by the need to increase the quality of education, but also by the necessity to ensure education in new competencies, required for the development of innovative economy in the Republic of Tatarstan.

This cluster is a component of a mechanism of regulating social-economic development at the regional level, constituting a significant element of regional educational infrastructure, ensuring industrial and innovative development of the region through preparation of the necessary number and quality of work force.

The basic task in the course of project realization of creating the cluster of this type was a consequent education and development of initially designed profiles of the work force, complying with the requirements of the company and ensuring its competitiveness. Design of a work force quality is related to the consequent shaping of a set of workers' competencies which depend on the level of difficulty of basic tasks ahead of them.

As an example of creating educational centres in the frames of clusters one may present the Kaluga pharmaceutical, biomedical and biotechnological cluster. This particular cluster contains scientific-educational centres which have been established to ensure a chain of vocational education of specialists in the field of pharmacology, biomedicine and biotechnology. Scientific-technical potential of the cluster contains 6 educational facilities, where developing of new competencies is planned, which have been presented in table 3.

Educational activity of clusters is conditioned first of all by the fact that its ventures need a highly qualified personnel and the fact that it carries out their preparation on its own. The above noted institutions accept for their specialist faculties students who are recommended by the cluster, however, only the medical college is presented within it among all the middle educational facilities.

Creation of profile classes. Through this it would be possible to joint the students who wished to study at the various faculties, establishing cooperation with the schools through profile classes. The representatives of educational facilities and enterprises cooperating in the framework of a cluster may participate in the process of professional pre-orientation of pupils: present films, make presentations, deliver pedagogues for classes and work with the pupils. If the work is targeted at professional pre-orientation it starts already in the 9th grade, then getting familiar with the world of professions may commence with children already in the elementary school. Many schools introduced a practice, in accordance with which parents take their children to work, tell them about their profession, then a child presents before the class mates.

The work towards professional pre-orientation may be realized in various ways:

W republice Tatarstanu w 2013 roku został stworzony naukowo-edukacyjny klaster dotyczący przygotowania kadr dla sektora paliwowego. Po raz pierwszy wiodącą rolę w stworzeniu i działaniu takiego klastra odgrywa największa struktura biznesowa - Spółka «Tatnieft» (Шайдулина А.Р.).

Obligatoryjność stworzenia takiego klastra podyktowana została nie tylko potrzebą podniesienia jakości edukacji, ale i koniecznością zapewnienia kształtowania nowych kompetencji, niezbędnych do rozwoju innowacyjnej gospodarki Republiki Tatarstanu.

Ten klaster jest częścią składową mechanizmu regulowania społeczno-ekonomicznego rozwoju na poziomie regionalnym, stanowiąc znaczący element regionalnej oświatowej infrastruktury, zapewniając przemysłowy i innowacyjny rozwój regionu poprzez przygotowanie niezbędnej ilości i jakości siły roboczej.

Podstawowym zadaniem w toku realizacji projektu stworzenia klastra takiego rodzaju jest konsekwentne kształtowanie i rozwój pierwotnie zaprojektowanych charakterystyki siły roboczej, odpowiadających wymogom spółki i zapewniających jej konkurencyjność. Projektowanie jakości siły roboczej jest związane z konsekwentnym kształtowaniem kompleksu kompetencji pracowników, które są zależne od poziomu trudności postawionych przed nimi zadań.

Jako przykład tworzenia ośrodków oświatowych w ramach klastrów może posłużyć Kałużski Klaster Farmaceutyczny, biomedyczny i biotechnologiczny. Dany klaster zawiera naukowo-edukacyjne ośrodki, które zostały powołane dla zapewnienia łańcucha kształcenia ustawicznego specjalistów w dziedzinie farmaceutyki, biomedycyny i biotechnologii. Naukowo-techniczny potencjał klastra zawiera 6 placówek oświatowych, w których planowane jest rozwijanie nowych kompetencji, przedstawionych w tabeli 3.

Działalność oświatowa klastrów jest uwarunkowana w pierwszej kolejności tym, że jej przedsięwzięcia potrzebują wysoko wykwalifikowanych kadr i tym, że bierze na siebie ich przygotowanie. Do wyżej wymienionych instytucji oświatowych na specjalistyczne kierunki są przyjmowani studenci, poleceni przez klaster, jednak ze średnich placówek oświatowych jest w nim przedstawiony tylko college medyczny.

Stworzenie klas profilowanych. W ten sposób można było by zasilić szeregi studentów, pragnących studiować na różnych kierunkach, nawiązując współpracę ze szkołami poprzez klasy profilowane. Przedstawiciele placówek oświatowych i przedsiębiorstw współpracujących w ramach klastra mogą brać udział w procesie preorientacji zawodowej uczniów: wyświetlać filmy, robić prezentacje, dostarczać pedagogów dla zajęć i pracy z uczniami. Jeżeli praca nastawiona na preorientację zawodową zaczyna się w 9 klasie, to zapoznanie się ze światem zawodowym można zaczynać z dziećmi już w szkole podstawowej. W wielu szkołach istnieje praktyka, zgodnie z którą rodzice zabierają dzieci do pracy, opowiadają o swoim zawodzie, następnie zaś dziecko robi prezentację dla swojej klasy.

Praca na rzecz preorientacji zawodowej może być realizowana na różne sposoby:

Table 3. Scientific-educational centres of the Kaluga cluster and the planned competencies**Tabela 3.** Ośrodki naukowo-edukacyjne Klastra Kałużskiego oraz planowane kompetencje

Educational facility/ Placówka oświatowa	Planned competencies/ Planowane kompetencje
Kaluga Medical College/ Kałużski College Medyczny	Introduction of new specialities in the field of technological pharmacological engineering./ Wprowadzenie nowych specjalności w dziedzinie technologicznego inżynieringu farmaceutycznego.
Centre for education of personnel for the pharmacological industry TUV International i Berlin Chemie/ Centrum kształcenia kadr dla przemysłu farmaceutycznego TUV International i Berlin Chemie	The launch of new educational profiles is planned as well as an expansion of activity of the Centre according to the following directions: energy efficiency, biotechnology, technological engineering in pharmacology, including mechatronics for pharmacological equipment/ Planowane jest otwarcie nowych profili kształcenia i rozszerzenie działalności Centrum według następujących kierunków: skuteczność energetyczna; biotechnologia; technologiczny inżyniering w farmaceutyce, włączając mechatronikę dla sprzętu farmaceutycznego
Medical Department of National Nuclear Research Institute MIFI / Wydział Medyczny Narodowego Badawczego Instytutu Jądrowego MIFI	Documents for obtaining license for realization of educational activity according to the specialities of higher and middle level of professional education have been elaborated, such as pharmacology, biotechnology, department heads, inspectorates in the framework of the speciality technology of drug production, pharmacological chemistry, pharmacognosy./ Zostały przygotowane dokumenty dla otrzymania licencji na realizację działalności edukacyjnej według specjalności wyższego i średniego szczebla kształcenia zawodowego «farmacja», «biotechnologia»; ordynatury, aspirantury w ramach specjalności technologia produkcji leków, chemia farmaceutyczna, farmakognozja
Medical Radiological Scientific Centre of the Ministry of Health of Russian Federation/ Medyczne Radiologiczne Centrum Naukowe Ministerstwa Zdrowia Federacji Rosyjskiej	Development of projects of creation of Pre-clinical Research Centre according to the GLP standards and the Federal Radiation Medicine Centre will give the participants of the cluster a unique opportunity to conduct pre-clinical and clinical research./ Rozwój projektów tworzenia Centrum Badań Przedklinicznych według standardów GLP i Federalnego Centrum Medycyny Radiacyjnej da uczestnikom klastra wyjątkową możliwość przeprowadzania badań przedklinicznych i klinicznych
State University in Kaluga/ Państwowy Uniwersytet w Kałudze	Obtaining the status of national research centre in the field of pharmacology. Licensing of specialities: degree, pharmaceutical chemistry, pharmaceutical technology, medical studies/ Otrzymanie statusu narodowego centrum badawczego w dziedzinie biofarmacji. Licencjonowanie specjalności: prowizor, chemia farmaceutyczna, technologia farmaceutyczna, kierunek lekarski
Educational facility/ Placówka oświatowa	Planned competencies/ Planowane kompetencje
Scientific-Educational Centre in cooperation with the Michaił Łomonosow University/ Centrum Naukowo- Edukacyjne przy współpracy z Uniwersytetem im. Michaiła Łomonosowa	Creating a branch of the Institute of Experimental Medicine MGU, launch of two new chairs- Industrial Pharmacology and Economics in management in pharmacology with a location in Obnińsk/ Stworzenie filii Instytutu Medycyny Doświadczalnej MGU, powołanie dwóch nowych katedr - «Farmaceutyka przemysłowa» i «Ekonomika i zarządzanie w farmacji» z lokalizacją w Obnińsku

Source: own elaboration based on Новикова Опыт формирования и развития территориальных кластеров Калужской области..., Сайт Образовательный телеканал «СТАРТАП ТВ».

Źródło: opracowanie własne na podstawie Новикова Опыт формирования и развития территориальных кластеров Калужской области..., Сайт Образовательный телеканал «СТАРТАП ТВ».

- creating classes at schools which are professionally pre-oriented with participation of universities;
- conducting field trips.

This is how, for instance, the Moscow School of Economics (Сайт Московской экономической школы...) organizes various trips for pupils. In 2014-2015 school year the children visited the Moscow agri-complex in search of the answer to the question: "How does a plant change at various stages of its growth?" The children saw how lettuce is grown in

- stworzenie w szkołach klas zorientowanych zawodowo z udziałem uczelni;
- przeprowadzanie wycieczek zapoznawczych.

Tak na przykład Moskiewska Szkoła Ekonomiczna (Сайт Московской экономической школы ...) organizuje różnorodne wycieczki dla swoich uczniów. W 2014-2015 roku szkolnym dzieci zwiedziły agrokompleks «Moskiewski» aby znaleźć odpowiedź na pytanie: «Jak zmienia się roślina na różnych stadiach rozwoju?». Dzieci zobaczyły jak się hoduje sałatę w doniczkach. Brano również pod uwagę fakt, że byli

flowerpots. The fact that the participants were the 1st grade pupils was taken into account, thus in order to entertain them, while moving from one premise to another the children had a task to find blindfolded a precious key to the vitamin trunk in which presents were hidden for them: a diploma of participation in the trip "Keys to the vitamin trunk", a magnet and a lettuce inside a flowerpot.

In the framework of researching the issues of ecology the pupils of 9th grades went on a trip to Japan where they visited a waste disposal plant and found out that the processed waste may be used for the creation of new areas of life. All participants of the excursion noted that the care for ecology in Japan may serve as a brilliant example for the entire world, also for Russia. After this trip one of the female pupils decided to participate in the contest "Us and biosphere" in the section "Problems of ecology" where she presented her research work related to disposal of batteries. Also, while getting familiar with the issues of environment protection a meeting for the pupils of the school with Aleksy Szadriny, Executive Director of the foundation "Russian coal" was organized.

This way, at present one may speak of various directions and forms of cooperation of secondary and higher education facilities which continuously develop and improve themselves in the strive to ensure a continuity of school and higher education and increasing the quality of teaching. At the same time, this phenomenon of integration of two levels of education has not yet been done on a mass scale. In many schools elements of cooperation with the universities are present, but the greatest effect will be visible upon a comprehensive approach to integration. Furthermore, as we have already noted, modern reality provides a lot of possibilities for its realization.

to pierwszoklasiści, dlatego aby ich zabawić, podczas przechodzenia z hali na halę dzieci miały zadanie znaleźć po omacku w dzbanach drogocenny klucz do witaminowego kufra, w którym leżały prezenty: dyplom uczestnika ekoquestu «Klucze od witaminowego kufra», magnes i pęczek sałaty w doniczce.

W ramach badania problemów ekologii uczniowie dziewiątych klas jeździli do Japonii, gdzie zwiedzili zakład utylizacji śmieci i dowiedzieli się, że przetworzone śmieci wykorzystywane są do tworzenia nowych przestrzeni do życia. Wszyscy uczestnicy wyprawy zgodnie stwierdzili, że troska o ekologię w Japonii może posłużyć pięknym przykładem dla całego świata, również dla Rosji. Po tej wycieczce jedna z uczennic postanowiła wziąć udział w konkursie «My i biosfera» w sekcji «Problemy ekologii», gdzie przedstawiła swoją pracę badawczą związaną z utylizacją baterii. Również w ramach zapoznania się z zagadnieniami ochrony środowiska zostało zorganizowane spotkanie uczniów szkoły z Aleksym Szadrinym, dyrektorem wykonawczym fundacji «Rosyjski węgiel».

W ten sposób, w chwili obecnej można mówić o różnorodnych kierunkach i formach współdziałania średnich i wyższych placówek oświatowych, które ciągle się rozwijają i doskonalą w interesie zapewnienia ciągłości i kontynuacji szkolnej i wyższej edukacji i podnoszenia jakości kształcenia uczniów. Jednocześnie to zjawisko integracji dwóch poziomów edukacji na razie nie stało się „masowe”. W wielu szkołach obecne są elementy współdziałania z uczelniami, ale największy efekt pojawi się przy kompleksowym podejściu do integracji. Na dodatek, jak zdążyliśmy się przekonać, współczesne realia dostarczają wielu możliwości dla jej realizacji.

References/Literatura:

1. Федеральный закон от 29.12.12. no. 273 "Об образовании в Российской Федерации", <http://www.consultant.ru/> (data dostępu 12.02.2016).
2. Постановление Кабинета Министров no. 571 от 19.08.2013 "О создании научно-образовательного кластера по подготовке кадров для нефтегазового комплекса Республики Татарстан". http://prav.tatarstan.ru/rus/docs/post/post1.htm?page=4&pub_id=196105 (data dostępu 20.01.2016).
3. Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 года, <http://sinncom.ru/content/reforma/index5.htm> (data dostępu 20.01.2016).
4. Государственная программа «Развитие образования на 2013 -2020 гг.» <http://минобрнауки.рф/>).pdf (data dostępu 04.05.2016).
5. Российский статистический ежегодник 2014 г. http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_13/Main.htm, (data dostępu 12.02.2016).
6. Российская научно-образовательная программа «Шаг в будущее», <http://www.step-into-the-future.ru>, (data dostępu 12.02.2016).
7. Исследование предпосылок формирования базовых инструментов развития образовательных кластеров на основе сетевого взаимодействия ведущих инженерных вузов с предприятиями и учреждениями профессионального образования других уровней в интересах развития приоритетных отраслей экономики в субъектах РФ", <http://www.myshared.ru/slide/762118/>, (data dostępu 02,03.2016).
8. Новикова Опыт формирования и развития территориальных кластеров Калужской области. <http://www.myshared.ru/slide/409472/>, (data dostępu 05.12.2015).
9. Сайт Образовательный телеканал «СТАРТАП ТВ». <http://innovation.gov.ru/page/2267> (data dostępu 03.05.2016).
10. Сайт Московской экономической школы. <http://www.mes.ru/rus/>, (data dostępu 06.01.2016).
11. Шайдулина А.Р. 2016, Опыт инновационного развития научно-образовательного кластера в условиях интеграции образования, науки и производства. http://ipporao.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=234:2013-11-11-13-07-25&catid=37:2012-12-18-12-43-09&Itemid=10 (data dostępu 03.06.2016).