

POLISH SCIENCE JOURNAL

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

Issue 5



POLISH SCIENCE JOURNAL

ISSUE 5

AUGUST 2018

INTERNATIONAL SCIENCE JOURNAL

WARSAW, POLAND
Wydawnictwo Naukowe "iScience"
2018

ISBN 978-83-949403-4-8

POLISH SCIENCE JOURNAL (ISSUE 5, 2018) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2018. - 130 p.

Languages of publication: українська, русский, english, polski, беларуская, казахша, o'zbek, limba română, кыргыз тили, ჯუღრუღ

Science journal are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post-graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees.

The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

ISBN 978-83-949403-4-8

© Sp. z o. o. "iScience", 2018

© Authors, 2018

TABLE OF CONTENTS

SECTION: BIOLOGY SCIENCE

- Adawia Fadhel Abbaas, Ali Abbas Ali, Burooj Muhammad Razooqi, Mustafa Ali Abbas (Baqubah, Iraq)**
THE AFFECT OF CERTAIN PARAMETERS ON THE BACTERIAL SENSITIVITY TO ANTIBIOTICS..... 5

SECTION: MANAGEMENT AND MARKETING

- Kaledin Sergey Viktorovich (Chelyabinsk, Russia), Shestakova Ekaterina Vladimirovna (Moscow, Russia)**
PROBLEMS OF TAXATION OF ECONOMIC SUBJECTS..... 21
- Kaledin Sergey Viktorovich (Chelyabinsk, Russia), Shestakova Ekaterina Vladimirovna (Moscow, Russia)**
THE PROBLEMS OF BORROWING OF AN ECONOMIC ENTITY..... 33

SECTION: PEDAGOGY

- Ходакова Нина Павловна (Москва, Россия)**
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ..... 58
- Збаравська Леся Юрївна, Чайковська Ольга Володимирівна (Кам'янець-Подільський, Україна)**
ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ДОМІНУЮЧА УМОВА ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ..... 70

SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS

- Бабаева Зарина Сайфуллаевна (Ташкент, Узбекистан)**
ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»..... 77
- Балич Диляра Абдуллаевна (Ташкент, Узбекистан)**
СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ – ПОТРЕБНОСТЬ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ..... 83
- Балич Диляра Абдуллаевна (Ташкент, Узбекистан)**
ИЗУЧЕНИЕ БИОГРАФИЙ ПИСАТЕЛЕЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ – ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЧТЕНИЯ..... 88
- Комарніцька Людмила (Кам'янець-Подільський, Україна)**
СВОЄРІДНІСТЬ АВТОРСЬКОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЄВАНГЕЛЬСЬКОЇ ІСТОРІЇ В РОМАНАХ «ЖИТТЯ ІСУСА» ФРАНСУА МОРІАКА ТА «І СТАВ ТОЙ КАМІНЬ ХРИСТОМ» МІГЕЛЯ ОТЕРО СІЛЬВА: ПОРІВНЯЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ..... 93

SECTION: PSYCHOLOGY SCIENCE

- Levanova Elena A., Seryakova Svetlana B., Pushkareva Tatyana V., Zvonova Elena V. (Moscow, Russia)**
MODELLING AND THE STUDY OF SOCIAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCE OF A SPECIALIST IN THE SOCIAL SPHERE..... 100

SECTION: SCIENCE OF LAW

**Brînză Sergiu Mihail, Stati Vitalie Anatol
(Chişinău, Republica Moldova)**

FALSUL ÎN DECLARAȚII DIN PERSPECTIVA DECIZIEI

NR. 46/2018 A CURȚII CONSTITUȚIONALE A REPUBLICII MOLDOVA

106

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

**Кравченко Сергей (Одесса, Украина),
Агафонова Ирина (Бендеры, Молдова)**

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

КЕРАМЗИТОПЕРЛИТОБЕТОНА.....

117

**Сарбанов Советбек Талгарбекович
(Бишкек, Кыргызская Республика)**

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА, ДОСТИГАЕМЫЕ

АВТОМАТИЗАЦИЕЙ СБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....

123

SECTION: BIOLOGY SCIENCE

Adawia Fadhel Abbaas, Ali Abbas Ali,
Burooj Muhammad Razooqi, Mustafa Ali Abbas
(Baqubah, Iraq)

THE AFFECT OF CERTAIN PARAMETERS ON THE BACTERIAL SENSITIVITY TO ANTIBIOTICS

Abstract

Background: Antimicrobial resistance means the ability of a microorganism to survive and multiply in the presence of an antimicrobial agent that would normally inhibit or kill this particular kind of organism. Antimicrobial resistance is just one of the many adaptive traits that Stability bacterial subpopulations may possess or acquire, enabling them to out-compete and out-survive their microbial neighbors and overcome host strategies aimed against them. This phenomenon is nearly as old as the discovery of antimicrobials themselves. Our researches were focused on the study of the Affect some parameters which included (temperature, pH of the culture medium, volume of bacterial inoculums culture medium and amount of culture medium in the microbial farm) and its effect on antibiotal sensitivity of bacterial isolates under study, Which included four different strains of pathogenic bacteria (*Escherichia coli* *Staphylococcus aureus*, *Proteus spp* *Klebsiella spp*) were obtained from the Microbiology Laboratory at the Diyala university / Medicine college.

Materials and Methods: The study was conduct in lab. Of Science College during the period from February to May 2018, used standards bacterial strain (*Escherichia coli* *Staphylococcus aureus*, *Proteus spp* *Klebsiella spp*), were obtained from urinary tract infection and Otitis that diagnosis according to standard method. Is the susceptibility of bacteria to antibiotics Antibiotic susceptibility testing (AST) is usually carried out to determine which antibiotic will be most successful in treating a bacterial infection in vivo and determine the effect of certain parameters on the susceptibility of bacteria to antibiotics by Antibiotic susceptibility testing (AST).

Results: Isolations shows high percentage for resistance of antibiotics, and shows noticed variation in degrees of antibiotics for Isolations in our experiment due to every infected from Bacterial isolation should be use the perfect and the most active antibiotic against this isolation. Results also shows sensitivity of four isolations, Imipenem has highest sensitivity with high percentage 92% with change of Temperature (35, 37, 39) °C, 83% in change of pH medium, 42% in change of Volume of germs (0.1,0.5, 1.0) ml, and 67% in change of Medium volume (15, 25, 35) ml. Imipenem was the most effective in grams negative and positive. While Antibiotics (Piperacillin, Amoxicillin, Erythromycin, Tetracycline, Cephalixin) gives our isolations sensitivity to high resistance, last Tetracycline 10 was the most resistance for all isolations. We also notice from our results increase with resistance percentage of antibiotics for our local isolations in this study due to frequently

random for use method that make high resistance of isolations appears against different antibiotics

Conclusion: In the study of the effect of some factors on the pharmacological sensitivity of the standard isolates under study, there was a slight effect in increasing the pharmacological sensitivity and increase the killing rate of bacteria at temperature 39 ° C and pH 6. Bacterial isolates showed the highest sensitivity of the Imipenem antibiotic at 0.1 ML inoculum's values, and the highest sensitivity to Imipenem when the media amount was 15 ml and 25 ml with IMP antibiotic

Keywords: Antimicrobial resistance, PH Media, E.Coli, Culture media, Growth media

Antimicrobial resistance means the ability of a microorganism to survive and multiply in the presence of an antimicrobial agent that would normally inhibit or kill this particular kind of organism [1]. Antimicrobial resistance is just one of the many adaptive traits that stability bacterial subpopulations may possess or acquire, enabling them to out-compete and out-survive [2, 3]. Their microbial neighbors and overcome host strategies aimed against them. [6]. the alarming today is the rate at which antibiotic resistance often develops and how quickly it spreads across the globe and among different species of bacteria [7, 8]. As a result of sequential, cumulative acquisition of resistance traits against different antibiotics, more bacterial pathogens with multiple-drug resistance are being reported worldwide. As a consequence, many bacterial organisms, including major human and animal pathogens such as Mycobacterium and Salmonella species, have become resistant to antibiotics which were previously quite efficacious [10].

To survive in the presence of an antibiotic, bacterial organisms must be able to disrupt one or more of the essential steps required for the effective action of the antimicrobial agent. The intended modes of action of antibiotics may be counter-acted by bacterial organisms via several different means [11]. This may involve preventing antibiotic access into the bacterial cell or even degradation of the active component of the antimicrobial agent. No single mechanism of resistance is considered responsible for the observed resistance in a bacterial organism [12].

MATERIALS AND METHODS

The study was conducted in lab. Of science college during the period from February to May 2018, used standard bacterial strain (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp*) were obtained from urinary tract infection and Otitis that diagnosis according to standard method [16]. And preparation 3 folds of solid and liquid media with different degree of PH (6, 7, 8) and incubate in different temperatures (35, 37, 39) °C.. a bacterial isolate is tested for resistance to each of seven different antibiotics (Tetracycline, Piperacillin, Imipenem, Erythromycin, Cephalixin, Amoxicillin) [7, 24].

Antibiotic sensitivity: Is the susceptibility of bacteria to antibiotics. Antibiotic susceptibility testing (AST) is usually carried out to determine which antibiotic will be most successful in treating a bacterial infection in vivo. Testing for antibiotic sensitivity is often done by the Kirby-Bauer method disk diffusion method, **this** method is probably the most widely used method for determining antimicrobial resistance in private veterinary clinics [5].

Antimicrobial effect on bacterial isolates under different conditions:

To study the effect of the different parameters on antibiotic bacterial resistance in the culture medium, the following steps were taken:

1. Pure colonies were taken from a 24-hour farm for isolation to test tubes containing 5 ml of heart and brain broth. The tubing was incubated at 37 ° C for 4-8 hours until the center was exposed. The growth curve formed by the standard tube muffler (McFarland Tube)

2. For parameters effect studying:

a. PH effect: Attended the Muller Hinton and distributed in three test tubes, and adjusted the pH to (6.0, 7.0, 8.0), respectively. Using NaOH and HCl one Normality and then sterilized by Autoclave (heat 121 ° C for 15 minutes under pressure of 15 lb / kg 2).

b. Bacterial inoculums value effect studying: Muller Hinton was attended and distributed in three Petri dishes containing the culture medium the (45-50) ° C after the completion of the sterilization process for bacterium under study. Bacterial dishes were injected with different amounts of bacterial inoculums (0.1, 0.5, 1.0) ml.

c. Effect of amount of culture medium: attended the Muller Hinton center and distributed in three Petri dishes containing different amount (15, 25, 35) ml, injected with bacterial strains under study.

Bacterial dishes were incubated in three different temperatures (35, 37, 39) ° C. reading the results by measuring the area of inhibition after incubation 24 hours and then explained these results.

Result

As shown in Tables (1, 2), the effect of temperature at temperature 35 °C, where showed the sensitivity of each of the antibiotic Cephalexin, Imipenem, Erythromucin. The increasing sensitivity clearly at temperature 37 °C and then drop in the sensitivity got off the case of medium sensitivity in antibiotics except Tetracycline 10, where he observed stiff resistance in all thermal grades 35°, 37, 39° C respectively.

Table (1): Sensitivity test results with different degree of temperatures (35, 37, 39) °C

Temp.	Bacteria	Antibiotic						
		AMX	CL	E	IMP	PRL	TE10	TE30
35°C	E.coli	I	R	R	S	R	R	R
	Klb	R	R	S	S	R	R	I
	Pro	R	R	S	S	R	R	R
	Staph	R	S	S	S	R	R	R
37°C	E.coli	R	R	R	S	R	R	S
	Klb	R	R	I	I	R	R	R
	Pro	R	S	S	S	R	R	R
	Staph	R	I	I	S	R	R	R
39°C	E.coli	R	R	I	S	I	R	R
	Klb	R	R	R	S	I	R	I
	Pro	R	I	R	S	S	R	R
	Staph	I	S	I	S	I	R	R

Table (2): Crosstabs between antibiotics with sensitivity values (Resistance, Intermediate, Sensitive) and temperature

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	Temp. with C.			Total	C. S.(*)
			35	37	39		
AMX	R	Freq	3	4	3	10	Likelihood Ratio test P.value= 0.403 NS
		% of Total	25.0%	33.3%	25.0%	83.3%	
	I	Freq	1	0	1	2	
		% of Total	8.3%	0.0%	8.3%	16.7%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Total	Freq	4	4	4	12		
% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%			
CL	R	Freq	3	2	2	7	Likelihood Ratio test P.value= 0.755 NS
		% of Total	25.0%	16.7%	16.7%	58.3%	
	I	Freq	0	1	1	2	
		% of Total	0.0%	8.3%	8.3%	16.7%	
	S	Freq	1	1	1	3	
		% of Total	8.3%	8.3%	8.3%	25.0%	
Total	Freq	4	4	4	12		
% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%			
E1	R	Freq	1	1	2	4	Likelihood Ratio test P.value = 0.091 NS
		% of Total	8.3%	8.3%	16.7%	33.3%	
	I	Freq	0	2	2	4	
		% of Total	0.0%	16.7%	16.7%	33.3%	
	S	Freq	3	1	0	4	
		% of Total	25.0%	8.3%	0.0%	33.3%	
Total	Freq	4	4	4	12		
% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%			
IMP	R	Freq	0	0	0	0	Likelihood Ratio test P.value = 0.303 NS
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	I	Freq	0	1	0	1	
		% of Total	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%	
	S	Freq	4	3	4	11	
		% of Total	33.3%	25.0%	33.3%	91.7%	
Total	Freq	4	4	4	12		
% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%			

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	Temp. with C.			Total	C. S.(*)		
			35	37	39				
PRL1	R	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	Likelihood Ratio test P.value = 0.004 HS		
		Freq	4	4	0	8			
	I	% of Total	33.3%	33.3%	0.0%	66.7%			
		Freq	0	0	3	3			
	S	% of Total	0.0%	0.0%	25.0%	25.0%			
		Freq	0	0	1	1			
	Total	% of Total	0.0%	0.0%	8.3%	8.3%			
		Freq	4	4	4	12			
	TE10.1	R	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%		100.0%	---
			Freq	4	4	4		12	
I		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
		Freq	0	0	0	0			
S		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
		Freq	0	0	0	0			
Total		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%			
		Freq	4	4	4	12			
TE30.1		R	% of Total	25.0%	25.0%	25.0%	75.0%	Likelihood Ratio test P.value = 0.431 NS	
			Freq	3	3	3	9		
	I	% of Total	8.3%	0.0%	8.3%	16.7%			
		Freq	1	0	1	2			
	S	% of Total	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%			
		Freq	0	1	0	1			
	Total	% of Total	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%			
		Freq	4	4	4	12			
	Total	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%			
		Freq	4	4	4	12			

(HS) High significant at P<0.01; (S) Significant at P<0.05; (NS) Non Significant at P>0.05

Antibiotics: (Amoxicillin, Cephalixin, Erythromucin, Imipenem, Piperacillin, Tetracycline)

*Strains: (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp*)

The tables (3, 4) show the effect of pH (6, 7, 8) on Sensitivity of president bacteria to antibiotics. The results showed, sensitivity of bacterial isolates were more with antibiotics Imipenem at pH= 6. And to same antibiotic at pH 7 and pH 8, but in lower than PH 6. To some extent its effect was 83% sensitive and the Intermediate sensitivity 17%.

Bacterial isolates showed the highest resistance to antibiotics AMX, CL,

PRL, TE10 and TE30 with 6 pH and increasing this resistance when acidic value decreasing and with pH 7 and pH 8.

Table (3): Sensitivity test results with antibiotics and pH (6, 7, 8)

Temp.	Bacteria	Antibiotics						
		AMX	CL	E	IMP	PRL	TE10	TE30
6	E.coli	I	R	I	S	I	R	R
	Klb.	R	I	S	S	R	R	R
	Pro.	R	R	I	S	R	R	R
	Staph.	R	R	S	S	R	R	R
7	E.coli	R	R	I	S	R	R	R
	Klb	R	R	I	I	R	R	I
	Pro	R	S	S	S	R	R	R
	Staph.	R	R	R	S	R	R	R
8	E.coli	R	R	R	S	R	R	R
	Klb.	R	R	R	S	R	R	R
	Pro.	R	R	I	S	R	R	R
	Staph.	R	I	R	I	R	R	R

* **Antibiotics:** (Amoxicillin, Cephalexin, Erythromycin, Imipenem, Piperacillin, Tetracycline)
 ***Strains:** (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp*)

Table (4): Crosstabs between antibiotics with sensitivity values (Resistance, Intermediate, Sensitive) and pH

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	pH			Total	C. S.(*)
			6	7	8		
AMX	R	Freq	3	4	4	11	Likelihood Ratio test P.value= 0.303 NS
		% of Total	25.0%	33.3%	33.3%	91.7%	
	I	Freq	1	0	0	1	
		% of Total	8.3%	0.0%	0.0%	8.3%	
	S	Freq	0	0	0	0	
% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
CL	R	Freq	3	3	3	9	Likelihood Ratio test P.value= 0.431 NS
		% of Total	25.0%	25.0%	25.0%	75.0%	
	I	Freq	1	0	1	2	
		% of Total	8.3%	0.0%	8.3%	16.7%	
S	Freq	0	1	0	1		

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	pH			Total	C. S.(*)
			6	7	8		
	Total	% of Total	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%	
		Freq	4	4	4	12	
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
		Freq	0	1	3	4	
E1	R	% of Total	0.0%	8.3%	25.0%	33.3%	Likelihood Ratio test P.value = 0.112 NS
		Freq	2	2	1	5	
	I	% of Total	16.7%	16.7%	8.3%	41.7%	
		Freq	2	1	0	3	
	S	% of Total	16.7%	8.3%	0.0%	25.0%	
		Freq	4	4	4	12	
	Total	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
		Freq	0	0	0	0	
IMP	R	% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	Likelihood Ratio test P.value = 0.403 NS
		Freq	0	1	1	2	
	I	% of Total	0.0%	8.3%	8.3%	16.7%	
		Freq	4	3	3	10	
	S	% of Total	33.3%	25.0%	25.0%	83.3%	
		Freq	4	4	4	12	
	Total	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
		Freq	3	4	4	11	
PRL	R	% of Total	25.0%	33.3%	33.3%	91.7%	Likelihood Ratio test P.value = 0.303 NS
		Freq	1	0	0	1	
	I	% of Total	8.3%	0.0%	0.0%	8.3%	
		Freq	0	0	0	0	
	S	% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
		Freq	4	4	4	12	
	Total	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
		Freq	4	4	4	12	
TE10	R	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	---
		Freq	0	0	0	0	
	I	% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
		Freq	0	0	0	0	
	S	% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
		Freq	0	0	0	0	

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	pH			Total	C. S.(*)
			6	7	8		
TE30	Total	% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	Likelihood Ratio test P.value = 0.303 NS
		Freq	4	4	4	12	
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
	R	Freq	4	3	4	11	
		% of Total	33.3%	25.0%	33.3%	91.7%	
	I	Freq	0	1	0	1	
		% of Total	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
% of Total		33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		

(HS) High significant at P<0.01; (S) Significant at P<0.05; (NS) Non Significant at P>0.05

The tables (5, 6) shows effect of temperature on Sensitivity of bacteria to antibiotics for *Escherichia coli*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp*, and *Staphylococcus aureus* in different inoculums values (0.1, 0.5, 1)

As shown in tables the effect of at inoculums values 0.1, Lμ, was more sensitivity with Imipenem. this antibiotic was the major effect of all isolates by 91.7% while the Intermediate sensitivity was 58.3%., bacterial isolates showed the highest resistance to antibiotics,, Erythromycin 10 and, Erythromycin 30 in three difference inoculums values 0.1, 0.5, 1.0 Lμ, and was the major resistance of all isolates by 100.0 %

Table (5): Sensitivity test results for Bacterial isolates with antibiotics and inoculums' values (0.1, 0.5, 1) ml

inoculums' values	Bacteria	Antibiotics						
		AMX	CL	E	IMP	PRL	TE10	TE30
0.1	E.coli	R	I	R	S	R	R	R
	Klb	R	R	R	I	R	R	R
	Pro	R	S	R	S	R	R	R
	Staph	R	I	R	S	R	R	R
0.5	E.coli	R	R	R	I	R	R	R
	Klb	I	R	R	S	I	R	R
	Pro	R	I	R	I	R	R	R
	Staph	R	R	R	I	R	R	R
1	E.coli	R	I	R	I	R	R	R
	Klb	R	S	R	S	R	R	R
	Pro	R	R	R	I	R	R	R
	Staph	R	R	R	I	R	R	R

Table (6): Crosstabs between antibiotics with sensitivity values (Resistance, Intermediate, Sensitive) and inoculums values for Bacterial isolates

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	inoculums' values			Total	C. S.(*)
			0.1	0.5	1		
AMX	R	Freq	4	4	3	11	Likelihood Ratio test P.value= 0.303 NS
		% of Total	33.3%	33.3%	25.0%	91.7%	
	I	Freq	0	1	0	1	
		% of Total	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
% of Total		33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
CL	R	Freq	1	3	2	6	Likelihood Ratio test P.value= 0.535 NS
		% of Total	8.3%	25.0%	16.7%	50.0%	
	I	Freq	2	1	1	4	
		% of Total	16.7%	8.3%	8.3%	33.3%	
	S	Freq	1	0	1	2	
		% of Total	8.3%	0.0%	8.3%	16.7%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
% of Total		33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
E1	R	Freq	4	4	4	12	---
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
	I	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
% of Total		33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
IMP	R	Freq	0	0	1	1	Likelihood Ratio test P.value = 0.099 NS
		% of Total	0.0%	0.0%	8.3%	8.3%	
	I	Freq	3	3	1	7	
		% of Total	25.0%	25.0%	8.3%	58.3%	
	S	Freq	4	4	3	11	
		% of Total	33.3%	33.3%	25.0%	91.7%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
Freq		4	4	4	12		

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	inoculums' values			Total	C. S. (*)
			0.1	0.5	1		
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
PRL	R	Freq	4	3	4	11	Likelihood Ratio test P.value = 0.303 NS
		% of Total	33.3%	25.0%	33.3%	91.7%	
	I	Freq	0	1	0	1	
		% of Total	0.0%	8.3%	0.0%	8.3%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
TE10	R	Freq	4	4	4	12	---
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
	I	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
TE30	R	Freq	4	4	4	12	---
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
	I	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		

(HS) High significant at $P < 0.01$; (S) Significant at $P < 0.05$; (NS) Non Significant at $P > 0.05$

The tables (7, 8) show the effect of temperature on Sensitivity of bacteria to antibiotics for Bacteria (*Escherichia coli*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp*, *Staphylococcus aureus*) indifferent culture media amount (15, 25, 35) ml.

As shown in Table (7.8), the effect of media amount on the sensitivity of bacterial isolates showed that when the media amount was 15 ml, sensitivity and moderate sensitivity included CL, E and IMP. Medium sensitivity was found to be more sensitive than other isolates. On the other hand, increasing the media amount

up to 35 mL increased the resistance isolates by a large difference from the 15 ml medium and found that Pro isolation was also the most sensitive of the other isolates. The IMP antagonist was the major effect of all isolates with 67% and 33% sensitivity. Where the change in the amount of the medium controls the provision of the amount of food needed for the growth of bacteria in the center of the plant and therefore affects the intensity of growth.

Table (7): Sensitivity test results for Four Bacteria with antibiotics and culture media amount (ml) (15, 25, 35)

Media size (ml)	Bacteria	Antibiotics						
		AMX	CL	E	IMP	PRL	TE10	TE30
15	E.coli	R	R	R	S	R	R	R
	Klb	R	R	R	I	R	R	R
	Pro	R	S	S	S	R	R	R
	Staph	R	S	I	S	R	R	R
25	E.coli	R	R	R	S	R	R	R
	Klb	I	R	I	I	R	R	R
	Pro	R	S	S	S	R	R	R
	Staph	R	R	R	S	R	R	R
35	E.coli	I	R	R	S	R	R	R
	Klb	R	R	I	I	R	R	R
	Pro	R	S	R	S	R	R	R
	Staph	R	R	R	I	R	R	R

Table (8): Crosstabs between antibiotics with sensitivity values (Resistance, Intermediate, Sensitive) and culture media amount (ml) for Four Bacteria (Staph., Pro., klb., E.coli)

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	media amount (ml)			Total	C. S.(*)
			15	25	35		
AMX	R	Freq	4	3	3	10	Likelihood Ratio test P.value= 0.403 NS
		% of Total	33.3%	25.0%	25.0%	83.3%	
	I	Freq	0	1	1	2	
		% of Total	0.0%	8.3%	8.3%	16.7%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
CL	R	Freq	2	3	3	8	Likelihood Ratio test P.value=
		% of Total	16.7%	25.0%	25.0%	66.7%	

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	media amount (ml)			Total	C. S.(*)
			15	25	35		
	I	Freq	0	0	0	0	0.693 NS
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	S	Freq	2	1	1	4	
		% of Total	16.7%	8.3%	8.3%	33.3%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
E1	R	Freq	2	2	3	7	Likelihood Ratio test P.value= 0.755 NS
		% of Total	16.7%	16.7%	25.0%	58.3%	
	I	Freq	1	1	1	3	
		% of Total	8.3%	8.3%	8.3%	25.0%	
	S	Freq	1	1	0	2	
		% of Total	8.3%	8.3%	0.0%	16.7%	
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
IMP	R	Freq	0	0	0	0	Likelihood Ratio test P.value = 0.693 NS
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	I	Freq	1	1	2	4	
		% of Total	8.3%	8.3%	16.7%	33.3%	
	S	Freq	3	3	2	8	
		% of Total	25.0%	25.0%	16.7%	66.7%	
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
PRL	R	Freq	4	4	4	12	---
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
	I	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
Total	Freq	4	4	4	12		
	% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%		
TE10	R	Freq	4	4	4	12	---
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	

Antibiotic	Sensitivity value	Statistics	media amount (ml)			Total	C. S.(*)
			15	25	35		
	I	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
TE30	R	Freq	4	4	4	12	---
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	
	I	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	S	Freq	0	0	0	0	
		% of Total	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	Total	Freq	4	4	4	12	
		% of Total	33.3%	33.3%	33.3%	100.0%	

(*) Note: (HS) High significant at $P < 0.01$; (S) Significant at $P < 0.05$; (NS) Not Significant at $P > 0.05$

Discussion

In general, bacterial isolate sensitivity or resistance were no significantly affected to selected antibiotics. Increasing of bacterial growth in the culture medium, lead to increasing the bacterial competition for sufficient and cause necessary nutrient for growth and early killing of the bacteria [8, 25]. This gives a false idea of the cause of the bacteria dying due to the lack of nutrient and not the pharmacological sensitivity of the selected antibiotics in the research. [16, 23]. The IMP antibiotic was the major effect of all isolates with 67% and 33% sensitivity [17].

Imipenem acts as an antimicrobial agent by inhibiting cell wall synthesis of various Gram-positive and Gram-negative bacteria [19, 26]. It remains very stable in the presence of β -lactamase (both penicillin and cephalosporinase) produced by some bacteria, a potent inhibitor of β -lactamases of some Gram-negative bacteria that resist most β -lactam antibiotics have developed resistance to Imipenem in varying degrees. There are not many types of resistance to imipenem except *Pseudomonas aeruginosa* [7, 10].

1. The effect of temperature (35, 37, 39) ° C on the antibiotal sensitivity was have slightly effect of the sensitivity of the bacteria at temperature of 39 ° C, but no significant effect and the highest effect of antibiotal sensitivity towards the antibiotal Imipenem and Erythromycin

2. For the effect of pH (6, 7, 8) on antibiotal sensitivity, was highest sensitivity forward imipenem was found at pH 6. This increase in bacterial killing

may be due to increased acidity of the culture medium not only of the effect Antibiotics to bacterial growth.

3. The effect of the inoculums' values on the antibiotic sensitivity showed that there was an inverse condition between the inoculums' values and the antibiotic sensitivity. Inhibition zone decreased when the inoculums' values increased. This indicates that increasing of inoculums' values leads to an increase in the density of the bacteria growth on the culture media. The result was increasing bacterial killing in the inhibition zone and this is used when using 0.1 ml volume. Bacterial isolates showed the highest sensitivity of the Imipenem antibiotic at 0.1 ml inoculums' values

4. As for the media amount, Increase amount of the media caused grow more bacteria on the surface of the culture media this is the result of increased nutrients which helped to grow bacteria, the highest sensitivity to Imipenem when the media amount was 15 ml and 25 ml with Imipenem antibiotic.

Conclusion

Effect of some factors on the antibiotal sensitivity (Amoxicillin, Cephalexin, Erythromucin, Imipenem, Piperacillin, and Tetracycline) performed on the isolates of pathogenic bacteria (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mellitus*, *Klebsiella spp.*). Effect of some factors on the pharmacological sensitivity of the standard isolates under study, there was a slight effect in increasing the pharmacological sensitivity and increase the killing rate of bacteria at temperature 39 ° C and pH 6, Bacterial isolates showed the highest sensitivity of the Imipenem antibiotic at 0.1 ml inoculums' values, and the highest sensitivity to Imipenem when the media amount was 15 ml and 25 ml.

REFERENCES

1. Abdul-Razak, A.A (2000) "Effect of some B-Lactamase inhibitors and combined action of some antibiotic on pseudomonas aeruginosa resistant to antibiotics and some heavy metals isolated from otitis media", Genetic study. M.S.C. Thesis AL-Mustansiriya University-Baghdad, Iraq.
2. Aslam, M.A.; Ahmed, Z. and Azim, R. (2004) "Microbiology and drug sensitivity patterns of chronic suppurative otitis media", J. Coll. Physicians surg. Pak. 14(8):459-61.
3. Attallah, M.S. (2000) "Microbiology of chronic suppurative otitis media with cholesteatoma", Saudi Med. J. 21(10):924-7.
4. Atlas, R.M.; Parks, L.C. and Brown, A.E. (1995). Laboratory manual of Experimental microbiology. 1st ed. Mosby-year book, Inc. St. Louis, Baltimore.
5. Alekshun M.N and Levy S. (2007). Molecular Mechanisms of Antibacterial Multidrug Resistance. Cell. 128:1037-1050.
6. Baron, E.J.; Finegold, S.M. and Peterson, L.R. (1994) "Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology", 9th ed. Mosby Company Missouri, U.S.A.
7. Brook, I. (1998) "Microbial factors leading to recurrent upper respiratory tract infection", Pediatr Infect. Dis. J. 17 (Suppl.):62-67.
8. Buckle, J. (2015) "Clinical Aromatherapy", 3rd ed, Elsevir.
9. Buckley, M.M; Brogden, R.N; Barradell, L.B; Goa, K.L (1992) "Imipenem/cilastatin. A reappraisal of its antibacterial activity, pharmacokinetic properties and therapeutic efficacy". Drugs 44 (3): 408–44..

10. Challis GL, Hopwood DA (2003). "Synergy and contingency as driving forces for the evolution of multiple secondary metabolite production by *Streptomyces* species". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 100 Suppl 2 (90002).
11. CLSI (2012) "Performance standards for antimicrobial susceptibility testing twenty- second informational supplement. *Clinical Laboratory Standards Institute*", 31 (1): 124– 8.
12. CLSI (2014) "Performance standards for antimicrobial susceptibility testing twenty- second informational supplement. *Clinical Laboratory Standards Institute*", 34 (1): 58 – 172.
13. Counter, F. T; Ensminger, P. W. and Preston, D. A. (1991) "A new macrolide antibiotic derived from erythromycin", *Antimicrob. Agents Chemother.* 35:1116-26.
14. Hashizume, T; Ishino, F; Nakagawa, J; Tamaki, S. and Matsushashi, M. (1984) "Studies on the mechanism of action of imipenem (N-formimidoylthienamycin) in vitro: binding to the penicillin-binding proteins (PBPs) in *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*, and inhibition of enzyme activities due to the PBPs in *E. coli*", *J Antibiot (Tokyo)* Apr; 37(4):394-400.
15. Holt, J. G.; Krieg, N. R.; Sneath, P. H.; Staley, J. T. and Williams, S. T. (1994) "*Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*", 9th ed. The Williams and Wilkins Co. London, Baltimor.
16. Jawetz, E; Melnick, J. L; Adelberg, E. A.; Brooks, J. F.; Butel, J. S. and Morse, S.A. (2013) "*Medical Microbiology*", 26th ed, Appelton and Lange. California.
17. Kardas, P. (2002) "Patient compliance with antibiotic treatment for respiratory tract infections", *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, vol. 49, no. 6, pp. 897–903.
18. Mascio, C.T; Alder, J.D. and Silverman, J.A. (2007) "Bactericidal action of daptomycin against stationary-phase and nondividing *Staphylococcus aureus* cells", *Antimicrob. Agents Chemother.* 51 (12): 4255–60.
19. Myrvic, N. and Weiser, S. (1998) "*Fundamentals of Medical Bacteriology and Mycology*", 2nd ed, Lea and Febiger, Philadelphia.
20. Pankey, G.A. and Sabath, L.D (2004) "Clinical relevance of bacteriostatic versus bactericidal mechanisms of action in the treatment of Gram-positive bacterial infections.", *Clin. Infect Dis.*, 38 (6): 864870.
21. Raja, A.R. (2011) "Study the Effect of PH and Osmotic Pressure on Growth of Microorganism ", URL:<http://csg.uobabylon.edu.iq/lecture.aspx?fid=6&lcid=7179>
22. Rhee, K.Y. and Gardiner, D.F. (2004) "Clinical relevance of bacteriostatic versus bactericidal activity in the treatment of gram-positive bacterial infections", *Clin. Infect. Dis.* 39 (5): 755–6.
23. Spanu, T; Santangelo, R; Andreotti, F; Cascio, G.L; Velardi, G and Fadda, G. (2004) "Antibiotic therapy for severe bacterial infections: correlation between the inhibitory quotient and outcome", *Int. J. Antimicrob. Agents.* 23 (2): 120–8.
24. Steenhuisen, Julie (2013) "Drug pipeline for worst superbugs 'on life support': report", Reuters.
25. Swierzko, A. S; Kirikae, T; Kirikae, T; Kirikae, F; Hirata, M; Cedzynski, M; Ziolkowski, A; Hirait, Y; Kusumoto, S; Yokochi, T. and Nakano, M. (2000) " The structure of the carbohydrate backbone of the core–lipid A region of the

lipopolysaccharide from *Proteus vulgaris* serotype O25", Carbohydrate Research, Volume 328, Issue 4, Pages 533-538.

26. WHO (World Health Organization) (2014) "(Antimicrobial Resistance) Executive Board" 136 / 20, EB136 / 1 of the provisional agenda 20. Item 8.

SECTION: MANAGEMENT AND MARKETING

Kaledin Sergey Viktorovich
Academician of the Russian Academy of Natural Sciences
(Chelyabinsk, Russia)

Shestakova Ekaterina Vladimirovna
The Peoples Friendship University of Russia
(Moscow, Russia)

PROBLEMS OF TAXATION OF ECONOMIC SUBJECTS

Abstract: *Despite of the efforts of the Federal Tax Service to improvement of administration of taxes and positions in the ranking “Doing business” we can see and observe various problems of taxation in the Russian Federation. Tax problems are connected with tax administration and usage of tax concessions, changes of tax policy, unstable tax regulation.*

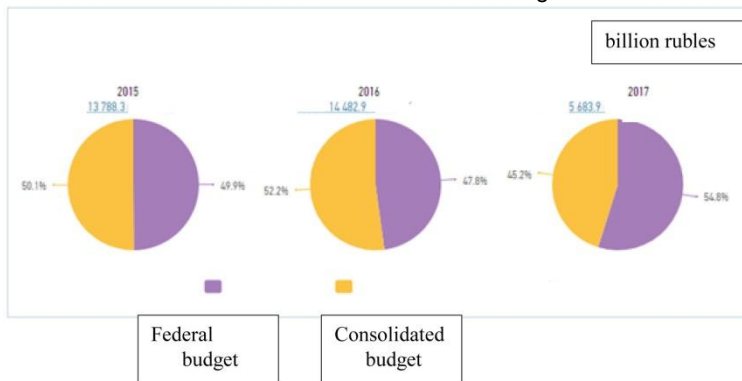
Key words: *taxation of economic subjects, structure of revenues, tax administration, tax regimes, consolidated budget,*

Problems of tax administration

The first problem is the excessive tax administration. According to the official statistics, tax revenues are growing every year. The growth of budget revenues can be seen on the structure of revenues to the consolidated budget.

Scheme 1

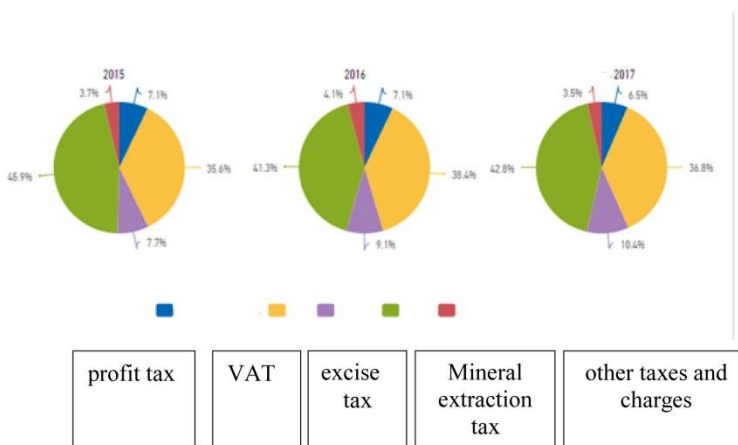
The structure of revenues of the consolidated budget



In the context of taxation there are considered various taxes. You can also see an increase statistic of tax revenues.

Scheme 2
Structure of revenues to the federal budget

Types of taxes	2015		2016		January- April 2017		
	billion of rubles	% to the value of taxes to the federal budget	billion of rubles	% to the value of taxes to the federal budget	billion of rubles	% to the value of taxes to the federal budget	% to the such period of 2016
total amount of received taxes in budget	680,5	100	6929,1	100,0	3116,6	100	139,2
profit tax	491,4	7,1	491,0	7,1	202,0	6,5	117,7
VAT	2 448,3	35,6	2 657,4	38,4	1 147,8	36,8	116,4
excise tax	527,9	7,7	632,2	9,1	323,4	10,4	148,5
Mineral extraction tax	3 160,0	45,9	2 863,5	41,3	1 334,9	42,8	170,0
other taxes and charges	252,8	3,7	285,1	4,1	108,5	3,5	139,3



At the same time, cash inflow of taxes is not directly related with economic growth, increased value of export, development of innovative technologies, increasing number of small business and entrepreneurs. The growth of tax inflow is not also associated with the growth of labor productivity. Labor productivity of economy is to of the high level.

There are a lot of disadvantages of tax system. The first disadvantage of the tax system is the orientation on the collection of taxes of extraction and export oil

and gas. In this case the collection of taxes depends on the price of oil at the world market.

The revenues of the federal budget from oil and gas revenues are significant. Decrease of oil prices on the world market make serious influence on budget of Russian Federation, it is presented the table of surplus/ deficit of budget.

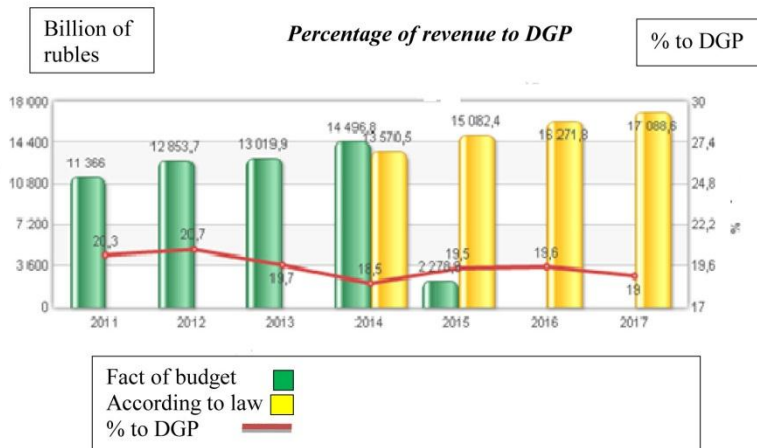
Table

Incomes of the federal budget in 2011-2015. (% Of GDP)

Indicator	2011	2012	2013	2014	2015
Income, total	20,8	20,7	19,3	19,0	18,8
Tax revenues	19,5	19,4	18,2	17,9	17,8
Non-tax revenues	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0
Oil and gas revenues	10,3	10,5	8,9	8,5	8,4
Share of oil and gas revenues in the total amount of taxes	49,6	50,5	46,1	44,6	44,4

At the same time, we can not tell that the dynamics of the growth of income of the federal budget in percentage of GDP is positive. It can be seen at the diagram of the federal budget revenues.

Diagram



It is necessary to reduce the risk of dependence the budget revenues from oil and gas revenues and taxes. It is necessary to of reorientation of the tax policy.

Table

Productivity of labor

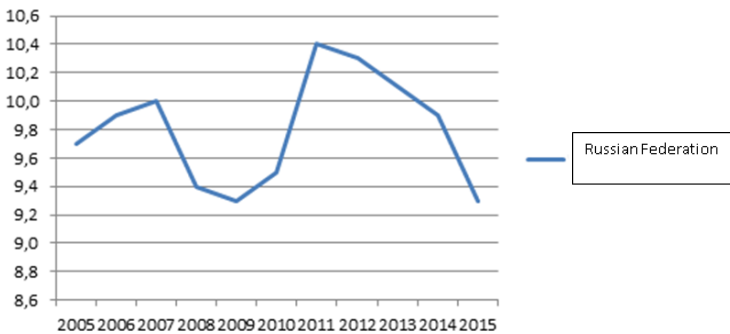
	2008	2009	2010	2011 ¹⁾	2012 ¹⁾	2013 ¹⁾	2014 ¹⁾	2015 ¹⁾
Russian Federation	104,8	95,9	103,2	103,8	103,3	102,2	100,7	97,8
Central Federal District								
Belgorod Region	111,3	102,1	110,0	110,4	105,4	102,9	102,8	103,2
Bryansk region	105,9	95,3	105,3	110,3	109,1	103,0	106,4	104,3
Vladimir Region	101,0	95,6	106,4	102,8	102,6	101,7	101,3	98,7
Voronezh Region	107,6	98,2	101,7	111,4	109,1	102,4	106,3	101,0
Ivanovo Region	99,7	97,7	100,6	98,5	94,4	106,5	91,8	102,6
Kaluga Region	116,7	95,2	111,4	113,1	109,8	98,1	105,1	96,0
Kostroma Region	104,0	94,3	105,0	104,9	105,6	104,0	102,5	100,2
Kursk Region	103,0	98,5	102,0	107,6	104,4	106,0	105,0	103,2

It is marked the drop of labor productivity to 98% in 2015 compared with 2014, but at the same time we can see the increase in tax receipts.

The share of innovation is also not significant.

Table

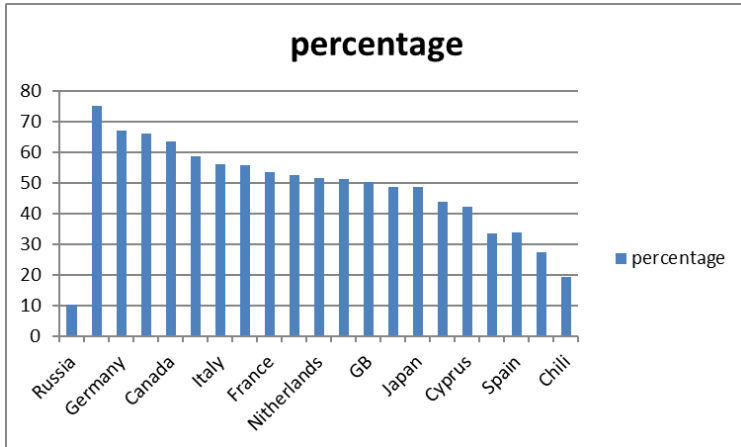
The share of innovations in Russian companies



A number of Russian scientists, such as Skazochkin AV, Kumakova SV, Konstantinova EP, Tokareva GA, Neverov AN, Shustrov LI, Latkov AV, Rybina IA., Minasyan GG Zadorova TV, Cheplyaev SV Kornienko EL Kalmykov NN were also marked that in comparison of number of innovations with other countries we can see small number of innovation.

The scheme

Share of innovations in other countries in 2013



Therefore we can significantly tell that the share of tax revenues is related with the strengthening of the tax administration.

The largest increase in the share of budget revenues is related to the receipt of foreign exchange earnings by mining companies and payment of mineral extraction tax, as well as an increase in the share of excises in the value of excisable goods.

Another reason is an increasing in additional taxes and an increase in additional fees. There are a lot of examples of litigation on multimillion rubles of additional taxation. For example, in the case of the sale of real estate between interdependent persons, the company LLC "Business Center Minaevsky" was involved in penalties for corporate income tax and value added tax in the total amount of 284 471 456 rubles. Another example is restaurants "Taras Bulba", they must pay additional taxes in the amount of 1 billion rubles. LLC "Capital" (an affiliated company with Severstal), have to pay additional taxes in the amount of 214,068,945 rubles of the tax on income of foreign organizations and the corresponding amounts of fines. The famous Russian Joint Stock Company Aeroflot was prosecuted for committing a tax offense in the part of additional taxation of profit tax in the amount of 102,084,472 rubles and corresponding amounts of penalties and fines, additional charge of value added tax in the amount of 985,026,471 rubles and corresponding amounts of penalties and fines. Court disputes indicate an increasing administrative activity of tax authorities in collecting taxes, fines and penalties. In the fact we can see the increasing in the field of revenues of taxes in the budgets, but it is associated with the development of administrative and bureaucratic procedures for collecting taxes. Of course, tax violations undermine on the stability of the taxation system and the country as a whole, but additional charges that significantly exceed the cost of business have a negative impact on the development of entrepreneurial activity, because bureaucracy causes bankruptcy of existing companies, increases of unemployment

risks, especially when we are speaking about the city-forming enterprises.

At the same time during the inspections we can find some cases of violations, for example, delays and interruptions of inspections. Increasing the terms of the inspections "indicates a violation by the tax authority of the principle of the inadmissibility of excessive or unlimited duration of application of tax control measures." To avoid abuse, it seems necessary to reduce the timeframes of tax inspections, use preventive tax monitoring, which would enhance the mutual cooperation of the state and the taxpayer.

The second problem is the collisions in the field of taxation. Collisions are also increased in countries with a progressive taxation scale and in countries with flat-scale taxation. In particular, in countries with a flat scale, regardless of sources of income (honest or not fair), the rich will be paid on an equal basis with the poor, which aggravates the inequality of the population. A flat tax scale operates in Russia, Hungary, Bulgaria, the Baltics, the countries of the former Soviet republics. Also a similar scale is adopted in Romania, Czech Republic, Mongolia. Progressive taxation scale often causes a change in the citizenship of wealthy citizens. This scale, in particular, is used in Germany, France and other European countries. Conflicts in the progressive scale of taxation are associated with the possibility of avoiding taxation by buying or adopting citizenship of third countries.

The state in some cases itself can be caused the appearance of collisions of taxes and morals in the case of:

- unlawful collection of taxes and fees;
- the establishment of exorbitant taxes that can be not paid by business;
- the existence of bureaucratic procedures for levying taxes, which are not contributed to the development of business.

The most expended example of such conflict of tax authority and entrepreneurs is connected with estimation of cadastral valuation of land, another example is necessity to challenge potential income during usage of the patent tax system.

At the same time, there are different recommendation opinions on the same issue and the ordinary taxpayer can be confused by such different variants of usage Tax Code, various interpretations of the same law by officials can be caused different way of usage of taxation regulations.

We give only one example with respect to compensation for delay of payment of wages:

In the letter of the Ministry of Finance of Russian Federation from 10/31/2011 N 03-03-06 / 2/164 the department considers that the amount of compensation can not be taken into account of expenses. The document notes that workers' compensation for delaying wages can not be considered as income tax expense.

However, the judges in the decision of the Federal Arbitration Court of the Volga Region from 30.08.2010 in case N A55-35672 / 2009 considered that the compensation can be taken into account as non-operating expense.

As a result, small business have such problems:

1. businessman can not develop a unified line to conduct any economic situation;
2. entrepreneurs are faced with the problems of proving the legitimacy of

their actions;

3. In fact, they must challenge the court litigations of the letters of the Finance Ministry.

As a practical example, it is also possible to describe penalties charged when the tax is challenging in the court. Penalties, in fact, are compensation for losses of the state treasury, they are paid as a result of shortage of untimely payment. Therefore, the taxpayer is obliged to pay a fine that is paid a result of illegal actions of untimely payment. It can cause the loss of the state treasury. If the taxpayer has not caused damage to the state, he can not be charged with paying tax penalties. But the main problems are the size, related category of damage.

Reut A.V., Rashchukova M.S. see a similar problem, the problem of recognizing persons as interdependent by inspectors, "in practice, there can be caused a situation where formally independent organizations, which established special relations, can influence one to another, for example, under the threat of closing an important transaction." Pricing, price comparison in different countries are also quite discussion point of view because there are no clearly defined criteria what can be seen like influence the reduction or increasing of the prices. We don't know what criteria can be taken into account in the country, region, competitors and other economic indicators.

Gogolev A. M. is more critical to the situation in the field of taxation, "duplication of a number of material and procedural norms of the Code of Administrative Offenses of the Russian Federation and the Tax Code of the Russian Federation introduces confusion... disorients citizens and legal entities, are taxpayers and entails have a lot of negative consequences."

It is possible to change the situation in terms of conflicts in taxation by eliminating such norms, which are interpreted differently, allowing you to collect taxes in a calculated way without tax calculation methods, only using the term "unreasonable tax benefit", which is not fixed in the Tax Code.

The third problem is connected with different interpretation of the norms associated with the calculation of taxes. The function of interpreting the norms of tax legislation is given to the Ministry of Finance and is realized by interpretation of Tax Code, but the recommendations are often contradict each other, they are not corresponded to the established judicial practice. A similar problem, in particular, we can't see in the countries with Anglo-Saxon law and tax regulation on the basis of judgments of higher courts without the development of countless contradictory explanations.

That problem can be excluded by priority of decisions of higher courts over recommendations and explanations of officials. The consolidation of such a priority will help reduce the risks of orientation on the inspectors to a position that does not correspond to the correct interpretation of the Tax Code.

Simonova N.Yu. identifies constraints in the field of entrepreneurial activity, which were displayed in 1993. Such factors include a large aggregate amount of taxes, filling a large number of forms of reporting, ambiguous wording and constant changes in laws. The author believes that the above obstacles in the taxation of small businesses will be eliminated. An addition factors of limiting entrepreneurial activity are strengthened their influence. In particular, small business that apply a simplified taxation system must have a duty to pay the property tax in respect of

real estate objects since 2015, the tax base for which is defined as their cadastral value. In some regions are implemented new taxes, the taxable base is being revised, in particular, we can mention the increasing in the cadastral value applicable to the calculation of land tax. In addition, the document circulation is increasing, new forms of reporting are being introduced, since 2013 the obligation of accounting for small business entities was introduced, as well as the submission of accounting reports, despite of possibility of using simplified accounting methods for many microenterprises and self-employed persons. At the present time there are difficulties in understanding of Tax Code articles. An attention should be paid to the annual revision of the reporting forms, in particular, to the forms of declarations on the simplified taxation system, as well as reporting on insurance premiums, the introduction of new quarterly reporting forms from 2016 on personal income tax. At the same time, the ambiguous wording of the Tax Code is preserved, allowing to interpretate the provisions on the application of special tax regimes in one direction or another, to use the concept of "unreasonable tax benefit" in the implementation of certain expenses, the implementation of reorganization, and interaction between small business entities. Consequently, the factors that affect negatively to the entrepreneurial activity in 1993 remain relevant today, and in addition, under the crisis conditions. The entrepreneurs estimate the conditions of opening business last but not least, the administrative barriers that stands on the way of entrepreneurial activity.

In general, tax administration should be based on economic indicators and it should be connected with development of GDP, innovations, increased incomes of enterprises and self-employed citizens.

The author sees the following measures to stimulate small businesses through special tax regimes.

At first, it is required the unification of work within the framework of a special tax regimes. A small business entity must have the ability to pay all taxes at the place of registration of a legal entity, as well as the possibility of conducting reconciliation checks. This situation concerns payments of a patents when entrepreneurs use the patent system of taxation, and payment of property taxes and fees, regardless of the location of the property.

For the second, small business have to pay taxes without conducting separate accounting, payment of several patents regardless of the types of activities. In this regard, the author proposes the introduction of a single patent for individual entrepreneurs to conduct activities that can be simplified the administration of taxation within the patent system, expand its application, since the payment of several patents in various subjects of the federation bears additional costs for entrepreneurs. The cost of patents may exceed the taxation on very high level. It can simplified the system of the taxation and uniform taxes. In fact, the patent system of taxation can bring benefits entrepreneurs only when the entrepreneur conducts one type of activity in one region. In addition, in case of delay in payment, even for objective reasons, for example, with the failure of the payment system, the entrepreneur loses the right to apply the patent taxation system regardless of the amount of taxes had been already paid. In this regard, it is advisable to provide tax credit holidays during the application on a patent taxation system. That can provide the possibility to work without problems for a period of up

to one month, the entrepreneurs can receive a payment plan allowing to use the right to apply the patent taxation system.

For the third reason, according to the special taxation regimes it should be taken into account gender specific business practices, in particular, similar programs for supporting disabled people, women engaged in socially-oriented businesses. There are a lot of such programs in the United States of America. It can be granted tax benefits in the form of a moratorium on payment of taxes and payment of insurance premiums for young mothers who are on parental leave, large families, disabled people. These measures would expand the micro-business at the level of these categories of people, increase the self-employment of the population and rise the standards of living. Currently, there is an ineffective system of support in the form of tax deductions for personal income tax of persons with children. Current system of taxation does not contribute to increase the birth rate of business units, nor the development of small business and self-employment of the population.

The problems of combination of the interests of the taxpayer and the State

The problems of combination of the interests of the taxpayer and the state consist of a multi-vector development of interests. Often, the interests of the taxpayer are aimed at concealing income, reducing the tax base or frank tax evasion, while the interests of the state are aimed at increasing the collection of taxes and fees. Tax evasion lead to the serious risks to the economic security of the whole country. Respectively a very important problem in taxation is the discrepancy between the interests of the taxpayer and the state.

The purpose of collecting taxes is to ensure the activities and needs of state regulation at the state level. This goal is achievable as well increasing taxes, fees, strengthening administrative pressure on the business, as developing entrepreneurship, domestic consumption, increasing the income of the population. The most appropriate variant is the development of small business and entrepreneurship.

State regulation of the entrepreneurship development in Russia had been appeared for a long time ago. The author connect that process with the publication President's decree No. 730 of June 29, 1998, "Measures of Eliminating Administrative Barriers in the Development of Entrepreneurship", Federal Law No. 209-FZ of July 24, 2007 "Development of small and medium-sized business in Russian Federation". At present time, the problem of the development of entrepreneurship is significant. During the forecast of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period until 2030 the Ministry of Economic Development and Trade plans that the share of small and medium-sized businesses will be grown in 1.3 times to 7.7 million.

However, the absence of real measures of support of entrepreneurship, the lack of an assessment of the activities carried out in the main directions of the tax policy. But now the Taxation Concept does not take into account the interests of the state in the field of development of entrepreneurship. It is formulated in the forecast of social and economic development for the period until 2030.

Nowadays in the structure of our economy, the small business hasn't strong power from the point of view of the share of total employment and from the point of

view of quantity of population.

Thus, according to Eurostat, the number of small businesses in Russia is much lower than in such countries as Italy, Germany, France, but the population in Russia is larger than in the above countries (table).

Table

Number of entrepreneurs and small enterprises by number of employed workers in 2012, (last year of study)

country Number of staff	Production			Service			Construction			Population
	1-9	10-19	20-49	1-9	10-19	20-49	1-9	10-19	20-49	
Australia	113 436			955 015			309 292			23 737 841
Austria	17946	2 962	2 161	219 294	15 196	7 356	26 068	3 493	1 933	8 441 056
Belgium	27 809	2 502	2 110	410 032	1 755	6 605	90 683	2 835	1 487	11 158 759
Brazil	201 505	52 199	35 146	2 222 818	192 737	79 923	65 794	16 205	12 033	207 443 759
Czech Republic	161 421	4 674	3 963	615 421	11786	6 460	170 519	2 873	1 730	10 462 552
Denmark	11 077	1 917	1 403	145 634	7 531	4 554	28 009	1 834	1 107	5 645 849
France	186 839	13 302	10300	1 986 456	46 818	29 809	487 684	15 645	7 272	66 966 954
Germany	126 525	40 686	15 854	1 436 032	139 640	77 270	225 978	33 700	10 839	79 781 173
Ireland	2 163	656	578	99 071	7 447	3 662	26 966	556	428	4 830 538
Italy	345 292	41 803	20 329	2 692 270	64 697	22 269	548 709	17 085	5 302	60 508 086
Japan	329 498	43 907	35 125	1 935 993	112 742	69 496	411 778	35 694	15 756	126 195669
Russian Federation	143 210	24290	23 225	1 214 885	122 056	82 501	190 118	25 199	20 275	146 356 812
Turkey	309 818		17 427	1 915 996		22 558	131 714		7 315	77 555 575
United Kingdom	94 218	13 191	9 591	1 166 887	77 954	38 074	239 174	10 882	4 947	64 983 810

According to Russian studies, in the EU countries small business provides 70% of DGP of economy. An insignificant role played by entrepreneurs in the Russian economy is noted by the authors of the research. Laricheva Z.M., Strelkova L.V. in their studies have mentioned that the share of SMEs in GDP in the EU countries is 46-52%, and in Russia only 10-12%, while the authors indicate that the share of SMEs in total employment in percentage terms in European countries reaches 65.8 %, and in Russia - 14.5%. Sablikova M.S. have found that small enterprises account for up to 40% of GNP and 50% of the gross product of the private sector, including 80% in construction, 86% in wholesale trade, 81% in services.

At the same time, the potential role of small business will develop significantly in the Russian Federation .

Table

Population planning (according to Rosstat data)

страна	Production			Service			Construction			Total number of small business (thousand people)	percentage of GDP in small business
number of personnel	1-9	10-19	20-49	1-9	10-19	20-49	1-9	10-19	20-49		
Russian Federation	143 210	24290	23 225	1214885	122 056	82 501	190 118	25 199	20 275	1 845 759	12%
according to the forecast of Ministry of economic development	477366,7	80966,67	77416,7	4049616,7	406853,3	275003,3	633726,7	83996,7	67583,33	6152530	40%
According to forecast of European statistic	785268,2	133190,2	127350,4	6661619,4	669273,7	452380,5	1042480	138174,5	111174,6	10120912	65,8%

Table

Planning the number of entrepreneurs based on the data of Rosstat

Year	quantity	% of economic active population
2012year	16 800 000	25
potential	47 040 000	70

Abroad the wide development of entrepreneurship is not only connected with historical prerequisites, but also with the peculiarities of taxation. Among the main features of taxation, which received the greatest development in European countries, we can distinguish the following aims:

- support in the field of taxation (tax holidays, exemption from VAT);
- absence of administrative barriers (possibility of registration of licenses within one week);
- automation of tax accounting (the possibility of receiving notifications and filing of declarations through the taxpayer's individual office, the possibility of receiving statements related to doing business in the post office, a special body in every city of the country);
- the simplicity of taxation procedures (the ability to pay taxes all over the world, from any account, including individual accounts)
- absence of administrative pressure in the field of taxation (absence of penalties for minor violations, warning about the need to fulfill the duty of the taxpayer and the responsibility untimely execution of taxpayer's duties).

In Russian Federation, tax support institutions are also being developed. Such support institutions are tax holidays, an individual taxpayer's office. However, for example, in the Czech Republic, the taxpayers have personal cabinet at an obligatory page, and a lot of microenterprises use it, whereas in the Russian Federation, not even all medium and large companies have a private Internet tax office. The possibility of paying taxes for a third person in Russia has appeared only in 2017. The taxpayer can not return the overpayment for similar payments. The risk-oriented approach also has not received sufficient development, as the methods of its application are only being formed.

The negative feature of Russian taxation is related with the fact that the taxpayer is responsible for the unfairness of his counterparty who pays taxes. The taxpayer shall look after tax obligations of another companies – counterparts. At the same time, it is practically impossible to reliably check the relationships of counterparties with third parties or the submission of reports.

At the end of the article we make a conclusion that it is required the unification of work within the framework of a special tax regimes. A small business entity must have the ability to pay all taxes at the place of registration of a legal entity, as well as the possibility of conducting reconciliation checks. It is required the unification of work within the framework of a special tax regimes. A small business entity must have the ability to pay all taxes at the place of registration of a legal entity, as well as the possibility of conducting reconciliation checks.

Small business have to pay taxes without conducting separate accounting, payment of several patents regardless of the types of activities. And according to the special taxation regimes it should be taken into account gender specific

business practices, in particular, similar programs for supporting disabled people, women engaged in socially-oriented businesses.

REFERENCES

1. Zverev OA Modeling of economic growth and dynamics analysis Russian economy in the transition period, Vesti. Moscow. Un-ta. Ser. 6, Economy. 2000. № 6.
2. Zudilin AP Learn to read the accounting statements of a partner and a competitor. - Moscow: Peoples' Friendship University of Russia, 1993.
3. Amendments and additions made to the STATUTE on the composition of costs for the production and sale of products (works, services) included in the cost of products (works, services), and on the procedure for the formation of financial results that are taken into account when taxing profits, approved by the Government of the Russian Federation from June 1, 1995, No. 661.
4. Illarionov A. Significant laws of economic development //Bulletin of the financial academy. 2001. No. 1
5. Illarionov A. Inflation and economic growth // Issues of economics. 1997. № 8.
6. Illarionov A. Economic Policy in an Open Economy with a Significant Raw Materials Sector // Voprosy ekonomiki, 2001. №4.
7. Inflation and anti-inflationary policy in Russia / Ed. L.N. Krasavinoi.m.: Finances and Statistics, 2000.
8. Ishaev VI Concepts of strategic development of Russia up to 2010. M.: ISEPN, 2001.
9. Comments on International Financial Reporting Standards / Paliy VF - M.: Askeri, 1999.
10. Commentary to the Tax Code of the Russian Federation, part one of the "article-by-article" / SD Shatalov. - Moscow: MCFR 1999.
11. Shabalin EM, Krichevsky NA How to avoid bankruptcy. - M.; INFRA-M, 1996. Sharp U., Alexander G., Bailey J. Investments / Trans. with English. - Moscow: INFRA-M, 1997.
12. Sheremet A.L., Negashov, E.V. Technique of financial analysis. - Moscow: INFRA-M, 1999.
13. Sheremet, A. D. Business Finance: Management and Analysis: Textbook. allowance / A. D. Sheremet, A.F. Ionova - 2 nd ed., corrected. and additional. - Moscow: Infra-M, 2008. - 479p. - (Higher education)
14. Sheremet, A. D. Complex analysis of economic activity: training. for universities / A. D. Sheremet. - ed. add. and corrected. - Moscow: Infra-M, 2009. – 416 s.- (Higher education)

Kaledin Sergey Viktorovich
Academician of the Russian Academy of Natural Sciences
(Chelyabinsk, Russia),
Shestakova Ekaterina Vladimirovna
The Peoples Friendship University of Russia
(Moscow, Russia)

THE PROBLEMS OF BORROWING OF AN ECONOMIC ENTITY

Abstract: *A lot of Russian entities have problems of borrowing. They can't get long term credits, have a lot of debts of organization, and besides they can't control balance sheets in the field of borrowing. Long-term borrowed funds are loans and borrowings received by the organization for a period of more than a year, the maturity of which does not come earlier than in a year. This article is divided to the controlling methods of debts. It is very difficult in Russian economic situation control debts effectively, and this article is devoted to that problem.*

Key words: *long-term liabilities, borrowings, accounting and assessment of short-term liabilities, Management of borrowings, Types of short-term credit schemes, Term loans, Overdraft, Credit line, Accounts payable, Analysis of accounts payable, Management of payable accounts, Strategic Approach, Tactical features, Structural indicators, Turnover of accounts payable, Repayment of accounts payable, Overdue payable accounts*

Long-term liabilities of an economic entity

Long-term liabilities (line 1400 form No. 1 "Balance Sheet") are liabilities with a maturity of more than a year. Long-term obligations include tax deferred liabilities and debt obligations of the institution or organization.

Always in assessing the financial condition of an organization, long-term obligations are taken into account, but, not always, the presence of these obligations affects negatively the evaluation, since they can be equated with the organization's own resources. Given inflation, it can be considered positive that there are long-term commitments. Long-term liabilities are obligations that are due more than 12 months.

Long-term liabilities are debts of the organization on loans and credits. Long-term obligations also include tax deferred liabilities. Assessing the financial condition of an organization that has long-term borrowings, it can not be said that their presence is negative. In addition, long-term obligations can be equated to own funds. Also taking into account the inflation processes, we can assume that the existence of long-term obligations is an advantageous factor for the organization, because at the time of receipt of their real value significantly differs from the value at the time of payment.

Types of long-term liabilities:

1. promissory notes issued with a maturity of more than 12 months;
2. loans and loans with a maturity of more than 12 months;
3. tax deferred liabilities;
4. Bonds that are issued for a period of more than 12 months.

Long-term loans to banks are issued for the purchase of investment assets,

to pay off current liabilities or to replenish working capital. If taxes, for example, the profit tax, are paid more often than 1 time a year (in the semi-annual, quarterly, and so on balance), then such obligations will not be called long-term ones. Tax amounts in this case are transferred to the section of current liabilities.

Long-term obligations in assessing the financial condition of an enterprise are divided into two groups:

- part of the creditor's long-term debt, which will be repaid before the expiration of the next 12 months after the balance sheet date;
- part of long-term accounts payable, which will be repaid more than 12 months after the reporting date.

Let's consider, in more detail, what long-term obligations mean. Long-term liabilities are different types of obligations of a legal entity that mature more than 12 months after the reporting date or later than the end of the production cycle (when the production cycle is longer than 12 months).

The most common types of long-term liabilities:

- loans and loans with a maturity of more than 12 months;
- promissory notes issued with a maturity of more than 12 months;
- bonds issued for a period of more than 12 months;
- Lease obligations for a period of more than 12 months;
- tax deferred liabilities.

The latter type of obligation does not always correspond to the criterion of long-termity specified in the standards in view of the fact that taxes are assessed and paid much more often than once a year.

Long-term liabilities reflect on the balance sheet of the enterprise at current value, that is, in the amount that is needed to cover these liabilities, taking into account obligations to pay credit services (discount, interest, etc.).

Long-term borrowed funds

Long-term borrowed funds (line 1410 form No. 1 "Balance Sheet") are loans and borrowings received by the organization for a period of more than a year, the maturity of which does not come earlier than in a year.

At the same time, long-term borrowed funds, due to their primary use for the formation of fixed assets, and other sources of formation of working capital (deferred income, reserves of future expenses and payments) can also be accounted for as part of their own sources of funds.

Share capital and long-term borrowed funds represent financial assets invested in the enterprise by shareholders and other external partners.

Depending on the maturity (repayment) period, short-term and long-term borrowed funds are included in the loan capital.

As the interest rate on bank loans decreases, municipalities will intensively use medium- and long-term borrowed funds to finance the development of housing infrastructure. In this case, the repayment of bank loans and payments on bonded loans taken for the development of housing infrastructure can be provided at the expense of incomes of utilities that they receive from consumers of services as a result of the operation of infrastructure facilities. The source of performance of loan obligations is the increase in tariffs for the relevant utilities. At the same time, it is advisable to calculate the index of the tariff increase with a view to paying off the debt taken for the development of a certain type of housing infrastructure on the

basis of the total revenue of the corresponding utility company received from the entire territory serviced by the enterprise, and not only from the part where the project is being implemented development.

Feature of sources of formation of non-negotiable assets of the enterprise is that they are constant and, therefore, include own and long-term borrowed funds.

The invested capital is the long-term financial resources invested in the project (or the company); usually include paid-up capital, retained earnings and long-term borrowed funds.

The borrowed capital is a part of the value of the property of the organization acquired in the account of the obligation to return to the supplier, bank, other lender money or valuables equivalent to the value of such property. As part of borrowed capital distinguish short-term and long-term borrowed funds, accounts payable.

In these conditions, the increase in the maneuverability ratio is possible only due to a decrease in the index of the constant asset and vice versa. As long-term borrowed funds appear in the sources of funds, the situation changes: it is possible to achieve an increase in both coefficients.

Its characteristic feature is that in calculating the profitability of the total amount of capital exclude working capital formed by short-term borrowed funds. That is, only the Equity and Long-term borrowed funds are used in the calculation. This indicator characterizes the effectiveness of using only own and long-term borrowed capital. When calculating the return on equity, net profit is taken into account without the costs of servicing the borrowed capital. When calculating it, profits are used without taxes, interest on debt servicing, and dividends on preferred shares.

These include all forms of borrowed capital functioning at the enterprise with a term of its use for more than one year. The main forms of these obligations are long-term bank loans and long-term borrowed funds (tax debt, debts on issued bonds, debts on financial assistance provided on a return basis, etc.), the maturity of which has not yet come or has not been repaid in the envisaged term.

The calculation uses the results of the first sections of the asset and liabilities of the balance sheet, as well as the indicators of the second section of the balance sheet that characterize long-term borrowed funds. It is assumed that the latter are directed to finance fixed assets and capital investments. All calculations are carried out on a net balance sheet.

An important problem of financial management is the formation of a rational structure of the sources of enterprise funds, that is, the search and maintenance of an optimal balance between own and borrowed funds. Based on the required values of the above coefficients, a rational structure of the enterprise's balance was calculated. The structure of the company's balance sheet is characterized by a higher share of equity and almost no long-term borrowed funds.

The economic essence of targeted financing is interpreted by experts ambiguously. There are three points of view: the first - targeted financing - it's own funds; the second is long-term borrowed funds; the third is a transfer, received in the order of secondary distribution.

Long-term financing from borrowed funds

Long-term financing, as a rule, refers to financing with a maturity of more than five years.

The main sources of long-term financing are a bank loan and a bond loan.

The bank loan represents enterprises in the following principal types: blank (unsecured) credit for the implementation of certain business transactions, contractual credit, seasonal loan with monthly depreciation of the debt, opening of a credit line, revolving, on-call, pawn, mortgage,

Management of bank loans can be divided into the following stages:

1. Definition of the purposes of use of the involved bank credit;
2. Evaluation of own creditworthiness;
3. Selection of the required types of bank loans;
4. Study and assessment of conditions for the implementation of the banking loans by type of loan;
5. Definition of credit conditions in the process of concluding loan agreement;
6. Ensuring conditions for effective use of banking credit;
7. Organization of control over the current servicing of the banking credit;
8. Ensuring the timely and complete amortization of the amount the main debt on bank loans.

A bond loan is a source of borrowed funds by issuing securities. Among them are mortgage bonds and bonds.

Mortgages are promissory notes payable, which are secured by real assets and require periodic payments and are issued to finance the acquisition of assets. There are two types of mortgages: a senior mortgage, with a higher collateral interest rate, which has the first or earlier right to assets and income, and a younger mortgage that has a secondary lien.

By the right of an additional issue, mortgages are divided into mortgages, including a closed condition and on mortgages that have an open condition.

Mortgages have a number of advantages: favorable interest rates; less financial constraints than bonds; longer loan maturities and easy accessibility.

The bond is a certificate indicating that the company has borrowed money and agreed to pay them. This obligation is fixed in a written agreement on the issue of a bonded loan, which contains information about the specifics of the bond issue (maturity, the price at which the issuer can redeem bonds, conversion benefits and certain restrictions ahead of schedule).

Companies can issue various types of bonds:

- Unsecured;
- subordinated bonds;
- bonds with a pledge of property;
- bonds secured by other securities held on trust conditions;
- convertible bonds;
- bonds, interest income on which are paid only from profit;
- guaranteed bonds;
- bonds issued in series at different times;
- bonds sold far below par value;
- zero-coupon bonds; variable rate bonds, etc.

Management of the bonded loan involves the following stages:

1. Investigation of the possibilities of effective placement of the proposed issue of the company's bonds;

2. Definition of the purposes of attraction of the bonded loan;
3. Evaluation of own credit rating;
4. Determination of the volume of bond issue;
5. Definition of terms of bond issue;
6. An estimation of cost of the bond loan;
7. Determination of effective forms of underwriting;
8. Formation of the bond redemption fund.

Commercial (commodity) credit is granted in the form of a deferred payment for the raw materials, materials or goods supplied to them. Forms of commodity credit can be different: a commodity loan with a deferred payment under the terms of the contract, a commodity loan with the formulation of debt by a bill, a commodity loan on an open account,

Management of commercial loans represents the following sequence of actions:

1. Formation of principles for attracting commercial credit and determining its main types;
2. Determination of the average period of use of commercial credit;
3. Optimization of conditions for attracting commercial credit;
4. Minimizing the cost of attracting commercial credit;
5. Ensuring the effectiveness of the use of commercial credit;
6. Ensuring timely settlements on commercial loans.

The most short-term type of borrowed funds used by the enterprise is internal accounts payable, that is, payroll arrears, payments to extra-budgetary funds, arrears with settlements with subsidiaries, etc. This type of borrowed funds also needs management.

Management of internal accounts payable enterprises requires:

1. Analysis of the company's internal accounts payable in the previous period;
2. Determination of the composition of the company's internal accounts payable in the forthcoming period;
3. Establishment of periodicity of payments for certain types of accounts payable;
4. Forecasting the average amount of accrued payments for individual types of internal accounts payable;
5. Forecasting the average amount and amount of increase in internal accounts payable for the enterprise;
6. Estimation of the effect of the growth of internal accounts payable in the forthcoming period;
7. Ensuring control over the timeliness of the accrual and payment of funds in the context of certain types of internal accounts payable.

Advantages of long-term debt:

- bondholders do not participate in ensuring the growth of the company's revenues;
- Debt obligations are repaid by cheaper monetary units during periods of inflation;
- the management of the company does not change;
- financial flexibility is achieved by including in the bond agreement on the

issuer's right to pay off the debt obligation before the maturity of the bond. However, the issuer has to pay a certain price for this in the form of a higher interest rate, which the recall bond requires;

- A long-term equity commitment can help a company to ensure future financial stability if it is used during tight money markets, when there is no opportunity to avail short-term loans.

Shortcomings of long-term debt:

- the accrued interest must be paid regardless of the income of the companies;

- the debt obligation must be repaid by the due date;

- the higher the debt obligation, the higher the financial risk that may increase the cost of financing;

the terms of the bond agreement may impose strict restrictions on the company's activities;

- Obligations exceeding the financial capacity of the debtor may arise from errors in the forecasts of future cash inflows.

Management of borrowings

The management of borrowed funds is a purposeful process of their formation from various sources in accordance with the needs of the enterprise in borrowed capital.

The attraction of borrowed funds includes the following stages.

1. Analysis of the attraction and use of borrowed funds in the previous period. The purpose of the analysis is to identify the volume, composition and forms of borrowing by the enterprise, as well as assessing the effectiveness of their use.

Wherein:

1) study the dynamics of the volume of borrowing in the period under review.

2) determine the forms of borrowing.

3) the ratio of borrowed funds is determined by the period of their attraction, the dynamics of the relationship between long-term financial liabilities and long-term financial liabilities of the enterprise and their correspondence to the volume of current assets used are studied.

4) the composition of the enterprise's creditors and the terms of providing them with bank and trade credits are studied. These conditions are analyzed from the point of view of their correspondence to the conjuncture of the financial and commodity markets.

5) study the effectiveness of the use of borrowed funds in general and their individual forms. For this purpose, the indicators of turnover and profitability of borrowed capital are used. Indicators of turnover are compared with the average period of turnover of equity.

The results of the analysis serve to assess the appropriateness of using borrowed funds in an enterprise in the existing volumes and forms.

2. Definition of the purposes of attraction of extra means in the planned period.

The objectives of attracting borrowed funds can be:

1) Replenishment of the volume of a constant part of current assets. At

present, most production enterprises do not have the ability to fully finance this part of current assets at the expense of their own capital. Hence, part of this financing is carried out at the expense of borrowed capital;

2) formation of a variable part of current assets. Whichever model of asset financing the enterprise uses, in all cases a variable part of the current assets is partially or fully financed by borrowed capital;

3) the formation of the missing amount of investment resources for the implementation of investment programs and the renovation of fixed assets (new construction, reconstruction, modernization);

4) provision of social and domestic needs of the personnel of the enterprise and other temporary needs. In these cases, borrowed funds are used to issue loans to their employees (for individual housing construction, arrangement of garden plots, etc.);

3. Definition of the maximum volume of borrowed capital attraction - is conducted taking into account two conditions:

1) maximizing the effect of the financial leverage (will be discussed below). Because own financial resources are formed at the previous stage, the total amount of used equity can be determined in advance. Next, the optimal financing ratio is calculated, at which the effect of the financial lever will be maximum. Taking into account the amount of equity in the planning period and the calculated financing ratio, the limit amount of borrowed capital is calculated, which ensures effective use of own capital;

2) ensuring sufficient financial stability of the enterprise (it is estimated not only from the positions of the enterprise, but also from the positions of its creditors). This will ensure a reduction in the cost of borrowing.

In view of these requirements, the enterprise establishes a limit on the use of borrowed funds in its economic activities.

4. Evaluation of the cost of borrowing from various sources - serves as a basis for choosing alternative sources of borrowed funds.

5. Determination of the ratio of borrowed funds, attracted on a short- and long-term basis. For a long-term period (over 1 year) borrowed funds are used, as a rule, to expand their own working capital and generate missing investment resources (with a conservative approach to asset financing, long-term borrowed funds are also used to ensure the formation of current assets). For the short term, borrowed funds are used for other purposes of their use.

The necessary amount of borrowed funds is determined by separate areas of their intended use. At the same time, the term for using borrowed funds is established to optimize the ratio of their long- and short-term sources.

The full and average period of use of borrowed funds is also determined.

The full term for the use of borrowed funds is the period from the beginning of their receipt to the final repayment of the amount of debt. It includes 3 periods:

1) useful life is the period of time during which the enterprise directly uses borrowed funds in its economic activities;

2) grace period is the period from the end of the useful use of borrowed funds to the beginning of the debt repayment. Grace period serves as a time reserve for the accumulation of necessary financial resources;

3) maturity of the τ -yo period is the period of time during which the full

payment of the debt axis and interest on borrowed funds takes place. The repayment period is used in those cases when the payment of principal and interest is not carried out immediately after the end of the use of borrowed funds, but in parts over a certain period according to the schedule provided.

6. The company chooses the forms of attracting borrowed funds based on the objectives and specificity of its economic activities.

7. Determination of the composition of creditors - depends on the forms of borrowing. The main creditors of an enterprise are usually its permanent suppliers, with whom long-term commercial relationships are established, as well as a commercial bank that performs its settlement and cash services.

8. Formation of effective conditions for attracting loans. Among the most important conditions are:

- a) the term for granting the loan;
- b) maturity of the loan;
- c) the procedure for paying the amount of interest;
- d) terms of repayment of principal;
- e) other conditions for obtaining a loan.

The term of granting a loan is considered optimal if during this period the purpose of its attraction is realized.

The order of payment of the amount of interest is characterized by 3 options:

- 1) payment of the whole amount of interest at the time of granting the loan;
- 2) payment of the amount of interest in equal installments (in the form of annuities);
- 3) payment of the whole amount of interest at the time of repayment of the principal.

Other conditions for obtaining a loan may include the need for its insurance, payment of an additional commission to the bank, a different amount of credit in relation to the amount of the mortgage or collateral, and so on.

9. Ensuring the effective use of credit. The criterion for such efficiency is the indicators of turnover and profitability of borrowed capital.

10. Ensuring timely settlements on received loans. To this end, for a large loan, a refundable fund can be created. Payments for loan servicing are included in the payment calendar and are monitored in the process of monitoring current financial activities.

The problems of granting long-term loans and loans, their reflection in the balance sheet of enterprises for further evaluation of the business entity's activities are related to emerging credit doubts about financial stability, liquidity of assets and other performance indicators of Russian economic entities, this assessment will be based on questionable indicators of financial reporting, caused by the problems discussed above.

Accounting and assessment of short-term liabilities

(line 1500 form No. 1 "Balance Sheet")

Short-term liabilities and their characteristics

Commitments are one of the most important elements in the financial report.

Short-term obligations are obligations that require current resources for their liquidation.

These include:

- accounts payable;
- dividends to be paid;
- short-term bills of exchange;
- advances;
- Accrued liabilities;
- tax payments;
- refundable deposits;
- arrears on wages;
- Unearned income is prepaid;
- part of the long-term debt that must be paid in the current period;
- demand debt.

So, short-term liabilities are repaid at the expense of current funds. These are resources that could be used by the organization for daily activities. Here is the main difference between current and long-term funds. Short-term resources have one more feature - they turn into money or are fully used for one balance period. Usually refers to the calendar year.

Short-term liabilities are classified on several grounds.

1) Obligations that are related to the conduct of operations:

- debts on purchased raw materials, materials, goods;
- received advances;
- rent;
- taxes;
- Accrued salaries of staff and management.

2) Short-term liabilities that will be repaid within 12 months from the date of preparation of the accounts:

- debt on non-current assets;
- long-term liabilities payable within the next 12 months from the date of preparation of the financial statements.

3) The amounts that will be required to repay the costs in the next 12 months from the balance sheet date:

- bonuses;
- compensation for holidays;
- Other.

Short-term liabilities are of a conditional type. They arise due to the fact that there are factors that contribute to the emergence of uncertainty about future profits (losses). Disaster risk can serve as an example.

With such uncertainties, several degrees of probability are distinguished:

- 1) large;
- 2) the possibility;
- 3) small.

Consider several types of short-term obligations.

1) Accounts payable - bills for a particular product or services that are purchased for the economic activity of the enterprise. The maturity of such an obligation is usually specified in the contract.

2) Short-term bills are essentially similar to accounts payable. The main difference is that they are used to pay for services and goods that can be purchased not for the main activity of the firm.

3) Part of the long-term debt that must be covered in this reporting period. This amount is attributed to short-term liabilities and is deducted from non-current debt.

4) Transfers that the company makes at the request of the lender. These payments are also reflected as short-term liabilities in the balance sheet.

5) Accrued payments include: staff salaries, interest on loans.

6) Advances and deposits that are subject to return. Such payments have become a popular form of relations between market actors. For example, a firm requests an advance, which, if the partner refuses to make a deal, can serve as a good source to cover losses, penalties, etc.

7) Prepaid earnings arise in situations where cash is transferred to the company before the service or delivery of the goods is made. For example, the sale of air tickets.

8) Taxes - deduction of funds in favor of local or central authorities.

9) Arrears arising from non-payment of employee leave. This situation arises if employees do not use days off for a holiday in the reporting year.

10) Payment of dividends to holders of shares and bonds is mandatory subject to payment after summing up and submission of accounts for the year. Short-term liabilities of the enterprise must be paid in a timely manner. Otherwise, penalties and fines may be added to the payment amount.

Short-term loans and borrowings: the concept, terms of delivery (line 1510 form number 1 "Balance Sheet")

There is an opinion that short-term loans and borrowings are funds that are issued by a credit and financial organization to a borrower for a period not exceeding 12 months. However, there is no single definition for such a concept as "short-term". In practice, cases are known where short-term programs have operated for 24 or 36 months. There are also situations when the organization prolongs the maturity of borrowed funds for up to 12 months.

For a more accurate characterization of such programs, it is necessary to pay attention to such essential conditions as the urgency of making a decision on a loan and the minimum list of documents that are necessary for making a positive decision.

The essence of short-term loans and loans in the following: the funds received under these conditions serve for temporary payment of any insignificant expenses of the borrower. In this case, when we talk about nonessential spending, it means covering time costs, purchasing consumer goods and services, etc. Today, such a method of obtaining funds is very popular in the world and often such a scheme as consortial lending is used.

Types of short-term credit schemes

To date, financial institutions can obtain borrowed funds in the framework of three traditional schemes:

- Term loans;
- Overdraft;
- Credit line.

Let us consider each of these species in more detail.

Term loans

The most common way to provide banks with funds that are issued at very

short intervals. More often than not, they are used to cover time costs - delays in wages, the acquisition of new equipment, etc. Urgent loans can be used for other purposes - it all depends on the conditions for the provision of services by the bank.

It is necessary to distinguish urgent loans from loans. So, the latter are offered only by small amounts (no more than 10 thousand rubles), and repayment terms vary within 7-30 calendar days. Lending can be carried out and in much larger amounts, and its term can vary from 12 to 36 months - almost the same as long-term loans and loans. The value of the rates is determined in all cases individually, depending on the client's solvency, conditions, agreed terms and current programs. So, one of the most popular loans is 0 0 24, which is offered on favorable terms for potential borrowers.

Overdraft

The essence of such a scheme is as follows: a credit and financial institution provides an amount that exceeds the balance of the personal accounts of the recipient. It can be said that an overdraft is a kind of renewable source of financing, which allows timely and promptly to make the necessary calculations.

For most customers of banking institutions, such a loan scheme is acceptable because it is possible to receive money almost at any time. Corporate clients, who have a long positive credit history, can count on an overdraft without prior pledges or provision of collateral

Credit line

They are often used by small and medium-sized businesses, which experience some financial difficulties. Credit lines are provided for corporate customers with the purpose of periodically replenishing amounts on the balance sheet, paying wages or purchasing the necessary materials. This program provides for free repayment, provided that funds are raised in amounts that are stipulated in the loan agreement.

There are several ways of processing short-term loans and borrowings:

- Banking organizations. The most reliable option, which provides for optimal interest rates and acceptable conditions. A person must directly apply to an institution, submit the necessary package of documents and wait for a positive decision.
- Other credit institutions. This category includes all kinds of financial intermediaries and organizations that provide loan services for funds. It should be noted that they provide less favorable conditions - interest rates can be very high, repayment terms are minimal, and in case of late payments, large fines will be imposed. Such institutions give out money to absolutely all persons with minimum requirements and, very often, even in the absence of a full package of documents.
- Receiving money through the Internet. This method implies the possibility of contacting the above institutions, as well as those that exist only within the network.

What will happen if you do not comply with the terms of the contract?

From the terms of the loan agreement you can find out the consequences of delinquencies in the loan or non-payment of borrowed funds. So, in all cases, first there will be judicial proceedings in a civil case, following which an executive proceeding will be opened, according to which a credit and financial institution can take back collateral (if such an item was in the contract) or pay damages by

contacting the executive with by a court decision. Another option is also possible: the credit organization will give in to the right of demand to the collection firm, which in the future will take up a debtor for the return of funds.

How can I get a loan without a refund? There are no effective methods. A person who does not pay a loan on debt obligations can use one of the following options:

- For three years hiding from the lender. The limitation period for the loan is three years, since financial legal relations are regulated by civil legislation. If within three years the creditor does not apply to the court, the limitation period will be missed and, as a consequence, he will not be entitled to demand money.

- The second method is more complicated and provides for cases when it is necessary to pay large amounts of money. The person who received the funds under the contract, after some time must retire from work, and the ownership of the property to be re-registered with trusted persons. After this, it is necessary to register at the labor exchange and receive unemployment benefits. After the bank has applied to the court, a decision will be made on enforcement proceedings and recovery of the amount of debt. The executor may not have time to recover the amount for the period established by law (2 months, according to Article 13 of the Federal Law "On Enforcement Proceedings." According to the Law, if a person is unable to pay off debts on the writ of execution (it is on the labor exchange), the executor decides to terminate the enforcement proceedings.

There are other ways, but in most cases they are a criminal offense. The above options are examples, but not a guide to action. It is easier to pay money for obligations in time, than to look for ways to solve the problem.

Accounts payable (line 1520 form No. 1 "Balance sheet")

Accounts payable represent a type of obligation that characterizes the amount of debts due to be paid in favor of other persons.

The most common type of accounts payable is the debt to suppliers and contractors for supplied goods, services rendered and not paid in due time.

Accounts payable may be terminated by the performance of an obligation (including offsetting), and also written off as unclaimed.

As part of accounts payable, the organization's debt is allocated:

- before suppliers and contractors;
- before the personnel of the organization;
- before the budget;
- before state off-budget funds;
- on received loans and credits;
- before other creditors.

Analysis of accounts payable

Accounts payable reflects the valuation of a company's financial obligations to various entities of economic relations. Accounts payable are included in its short-term liabilities and must be repaid within a period not exceeding 12 months after the reporting date (otherwise the debt is accounted for under other long-term liabilities). As part of accounts payable, liabilities are:

- to suppliers and customers for the delivered material values, works performed and services provided;
- on promissory notes issued to suppliers, customers and other creditors to

ensure the supply of their products;

- before employees on payment (accrued, but not paid wages);
- before social funds for payments for state social insurance, pension fund, health insurance funds and employment;
- before the budget for all types of payments;
- to third-party organizations and individuals on advances received in accordance with contracts and contracts.

The variety of subjects of the relationship of the enterprise in calculating the accounts payable, taking into account the different mechanism of their legal regulation and organizational schemes of implementation, indicates the complexity of the problem of effective management. Indeed, the current financial health of the enterprise depends to a large extent on how timely it is responsible for its financial obligations.

The importance of the analysis and management of accounts payable is also due to the fact that, while accounting for a significant share of the current liabilities of the enterprise, its changes significantly affect the dynamics of its solvency and liquidity indicators.

The analysis of accounts payable of the enterprise is carried out on the basis of use of its financial reporting. In order to correlate the dynamics of the amount of accounts payable with changes in the scale of the enterprise's activities, the calculation of a number of indicators of the turnover of accounts payable uses indicators of financial results (form No. 2).

For the analysis of the state of accounts payable, the indicators of the turnover of accounts payable referring to the group of indicators of business activity are used (calculation of the payables ratios will be considered in the work below in other sections of the work).

These indicators are basic in the study of accounts payable. Their wide practical use is also due to the fact that they can be calculated on the basis of even very aggregated financial information. For example, they can be found from data published periodically in open press reports on the performance of joint stock companies.

For effective management of an enterprise, it is very important to know the state of financial relationships with suppliers and contractors, since they supply all the material assets necessary for normal operation, perform the required work and render appropriate services.

In order for the turnover ratio of accounts payable to make sense and would be useful in analyzing the financial and economic activity of enterprises, it is necessary, as far as possible, the volume of financial obligations for the component of accounts payable to be correlated with the amount of expenses corresponding to it in its composition. When analyzing the financial condition of an enterprise, it is very important to compare the indicators of accounts payable and receivables. It is important to compare not only their volumes in absolute terms, which is done when determining the liquidity ratios, but also the duration of periods of turnover. If the period of accounts receivable turnover significantly exceeds the similar indicator for accounts payable, this is fraught with difficulties in the implementation of current payments.

The quality of accounts payable is characterized by indicators that reflect the

timeliness of settlements on liabilities. For example, the indicator of the share of overdue accounts payable in its total volume gives an idea of this.

As you know, the activity of any enterprise is connected with the acquisition of materials, products, the consumption of various kinds of services. If the payments for products or services rendered are made on a post-paid basis, you can talk about the receipt of the loan by the enterprise from its suppliers and contractors. In turn, the company itself acts as a lender to its customers and customers, as well as suppliers in terms of advances given to them for the forthcoming supply of products. Therefore, the financial well-being of the enterprise depends on the extent to which the loan granted to the enterprise meets the general conditions of its production and financial activities (for example, the maturity of receivables).

Management of payable accounts

In order to effectively manage the company's debts, it is first of all necessary to determine their optimal structure for a particular enterprise and in a specific situation: to draw up a budget for accounts payable, to develop a system of indicators (coefficients) characterizing both quantitative and qualitative assessment of the state and development of relations with the company's creditors and take certain values of such indicators for the planned. The second step in the process of optimization of accounts payable should be an analysis of the correspondence of actual indicators to their framework level, as well as an analysis of the causes of the deviations that have arisen. At the third stage, depending on the identified inconsistencies and the reasons for their occurrence, a set of practical measures should be developed and implemented to bring the debt structure into line with the planned (optimal) parameters.

Strategic Approach

In order to ensure that relations with creditors are maximally consistent with the objectives of ensuring the financial stability (security) of the company and increasing its profitability and competitiveness, the management of the company needs to develop a clear strategic line with respect to the nature of attracting and using borrowed capital.

The first fundamental question, which, in this connection, confronts the management of the firm is: to conduct business at the expense of own or attracted funds? The second "dilemma" is the quantitative ratio of own and borrowed capital. The answers to these questions depend on many factors, both external (sectoral features, macroeconomic indicators, the state of the competitive environment, etc.) and internal (corporate) order (the possibility of founders, creditworthiness, asset turnover, profitability level, cash deficit, short-term goals and objectives, long-term plans of the company and much more).

It is generally accepted that an enterprise that uses only its own capital in the process of its economic activity has maximum stability. However, such an assumption is fundamentally not true. From the point of view of competitive struggle in the market, it does not matter what kind of capital the business operates: either by its own or borrowed. The only difference may be the differences in the value of these two categories of capital. Creditors (whether banks or suppliers of goods and services) are ready to lend someone's business only in exchange for a certain (sometimes quite high) income (percentage). Moreover, even equity is not "free", as investments are made in the hope of making a profit, higher than that which banks

pay on deposit accounts. From the point of view of the company's strategic development, the starting point should be: the size and dynamics of business profitability, which directly depend on the size of the market share, price policy and the cost of production (circulation). The question of the sources of business financing is, in relation to the objectives of achieving the competitiveness of the enterprise, secondary.

Conclusion. Managers in developing their own business lending strategy must proceed from the following priorities: maximizing the company's profit, minimizing costs, achieving the company's dynamic development (expanded reproduction), and asserting competitiveness-which ultimately determine the company's financial stability. Financing of these tasks should be achieved in full. To do this, after using all of its own sources of financing (equity and profit are the cheapest resources), borrowed funds of creditors must be borrowed in a given amount. At the same time, the most significant limiting factor in the process of planning the use of borrowed capital is its cost, which should allow maintaining the profitability of the business at a sufficient level.

Tactical features

The next stage in the development of the policy of using credit resources is the identification of the most acceptable tactical approaches. There are several potential opportunities for borrowing:

- 1) investors' funds (expansion of the statutory fund, joint business);
- 2) bank or financial credit (including bond issue);
- 3) commodity credit (deferred payment to suppliers);
- 4) use their own "economic superiority."

Investors' funds. Since the process of attracting additional financial resources for the purposes of our own business is considered by us from the point of view of maximizing the safety of this process, we should focus on the two most important characteristics of this loan method, in this aspect. The first is relative cheapness: as a rule, investors who exchange their funds for corporate rights (shares, shares) count on dividends that are fixed in the constituent documents (or set at a meeting of participants) in the form of interest. In this case, if there is no profit at the enterprise, the capital invested in the business can be "free". The second feature is the ability of investors to influence the management processes in the established economic society (the right to vote at a meeting of shareholders or participants). Therefore, care should be taken to preserve the controlling stake. Otherwise, your original capital may turn into capital transferred to loans to a new investor. Hence the conclusion that the size of the attracted funds of corporate investors is obviously limited: in general, they should not be more than your initial investment: even if the shares are "scattered" among several holders, there is still a risk (especially if it is a successful enterprise) the concentration of corporate rights under unified control.

Financial (monetary) credit, as a rule, is provided by banks. This is one of the most expensive types of credit resources. Restrictive factors: high percentage, the need for reliable collateral, the "creation" of solid balance indicators. Despite the "high cost" and "problematic" attraction, the possibilities of bank credit (as opposed to investment) should be used by the company at 100%. If the project implemented by the company is really "calculated" for a competitive level of profitability, then the

profit obtained from the use of a financial loan will always exceed the interest required to pay. Banks, although they give preference to this type of collateral for loans granted, as collateral, but can be satisfied with the third person's guarantee (if there are solvent founders or other interested persons). Balance indicators also have some "flexibility", both in the process of their formation, and in the course of their perception by the host party. Presence of presentable reporting indicators, although it is an indispensable condition for a bank employee, but may, to some extent, be ignored in view of the availability of real guarantees and securing the loan. One significant shortcoming of financial borrowed funds, especially in comparison with investment loans, is the existence of strictly defined terms for their return.

Commodity loan. The main positive feature of this type of borrowing is the simplest (not excessively formatted) way to attract. Commodity credit, as a rule, does not require (in contrast to the financial one) the attraction of collateral and is not associated with significant costs and duration of clearance (as opposed to investments). In domestic conditions, commodity credit between legal entities is most often a supply of goods (works, services) under a contract of sale with a deferred payment. In this case, at first glance, it may seem that this "loan" is provided free of charge, since the contract does not provide for the need to calculate and pay interest (or any other) income in favor of the supplier. However, it should be noted that suppliers (and Ukrainian ones as well) perfectly understand (sometimes only on an empirical level) the principles of changing the value of money over time, and are also able to accurately estimate the amount of "lost profits" from braking the turnover of assets frozen in the company's receivables. Therefore, compensation for such losses is included in the price of goods, which may fluctuate depending on the terms of the granted delay.

Where the control over lost profit is significantly weakened (state enterprises, large joint-stock and industrial companies), the losses associated with commodity loans are often compensated for through "informal" payments to management or employees of the company.

Legislation, in addition to interest-free commodity-credit relations between enterprises, contains the ability to provide / receive commodity loans and interest (see ZO "On taxation of enterprise profits"). It should be noted that commodity credit was most widely distributed in connection with the sale of industrial goods to the population. The corporate mentality of Ukrainian entrepreneurs, for the most part, is not yet ready to "put up with" the need to pay interest for "hanging" accounts payable, so it is much easier to sell goods at an "inflated price" than to talk about some percentages that are more "fair" form of compensation, as they depend on the terms of payment.

Economic superiority. Very often it is built on the relationship of commodity credit and other types of lending. The essence of taking advantage of their own economic superiority lies in the ability to dictate and impose their own "rules" of the game on the market and the nature of contractual relations (or, as it often happens, to violate these very contractual relations without "special" consequences for own "superior" business).

The economic superiority of the borrower to the creditor may arise due to the following circumstances:

- monopoly position of the buyer on the market (monopsony);
- Differences in economic potentials, the buyer's aggregate assets significantly exceed the supplier's assets;
 - marketing advantages (for example, a small or a novice producer who aspires to promote his products (trademark) to a network of large supermarkets or elite stores is not in a position to dictate his terms or demand fulfillment of "all" obligations, since he may find himself without a "necessary" customer);
 - The buyer "discovered" the organizational shortcomings in the management of accounts receivable from the creditor ("gaps" in accounting and control, legal "insolvency", etc.).

As practical activity shows, no enterprise can do without, at least insignificant, accounts payable, which always exists in connection with the peculiarities of budgetary, rental and other periodic payments: wages, supplies of goods and materials without prepayment, etc. This kind of accounts payable should be considered as "inevitable". Although it allows us to temporarily use "foreign" funds in our own commercial turnover, it is of no fundamental importance if such payments are made on time.

Conclusion. Managers of companies in their desire to make maximum use of the possibilities of all available credit facilities, including in the form of salary delays, violations of the timing of planned payments to suppliers, etc., should evaluate the "possibilities" of each individual type of payments individually, as the consequences of such "delays" can have different consequences, not only depending on the type of payment, but also depending on the specific "unwitting" creditor.

Structural indicators

As we said above, in order to optimize accounts payable it is necessary to determine its "planned" characteristics. The most commonly used factor associated with the assessment of an enterprise's accounts payable is the liquidity ratio, which is calculated as the ratio of working capital to short-term debt.

Managers and financiers also often use the so-called "acid test" ratio, which is the ratio of the difference between current assets and the value of inventory assets to current liabilities. Both the first and second indicators should characterize the enterprise's ability to cover its liabilities to creditors. These coefficients have two significant drawbacks:

1. They operate with such concepts as "short-term" or "current" obligations, the term of which can range from one day to one year. Therefore, the ratio of the terms of payments in the composition of both creditor and receivables is not taken into account in more detail;
2. The calculation is made, as a rule, on the balance sheet date, or some other fixed point that can not fully talk about the actual state of the company's liquidity. This is due to the influence of many different (including accidental) circumstances at some particular time (for example, on the balance sheet date the enterprise received a "grant" or "subsidy", which does not lead to an increase in accounts payable, and the next day returned them).

Eliminate such "shortcomings" in the system of analysis of the state of the enterprise allow:

In the first case, for example, performing calculations using more discrete values (the distribution of arrears for monthly periods or (if necessary) weekly

periods).

In the second case, determine the average monthly or average annual value of the liquidity ratio and other similar indicators.

One of the most optimal framework indicators of a company's healthy state can be called a situation where the accounts payable does not exceed the accounts receivable. At the same time, as we have already noted, this "non-increase" should be achieved with respect to the most discrete series of values (terms): the annual accounts payable should not be more than the annual accounts receivable, the monthly and 5-day payables should not exceed a monthly and 5-day receivable, respectively, and so on.

When this "temporary balance" of accounts receivable and accounts payable is reached, it is also necessary to achieve a "balance of their value": that is, in this situation, interest and other expenses associated with servicing accounts payable (at a minimum) should not exceed revenues caused by the benefits that are related to the very fact of deferring one's own receivables (in this case, the "normal" size of the margin is not taken into account).

In order to determine the extent of the company's dependence on accounts payable, it is necessary to calculate the following several indicators.

Factor of dependence of the enterprise on accounts payable. Calculated as the ratio of the amount of borrowed funds to the total amount of assets of the enterprise. This coefficient gives an idea of how much the assets of the company are formed at the expense of creditors.

Coefficient of self-financing of the enterprise. It is calculated as the ratio of own capital (part of the statutory fund) to the borrowed. This indicator allows you to track not only the percentage of equity capital, but also the ability to manage the entire company.

Balance of debts. It is defined as the ratio of the amount of accounts payable to the amount of receivables. This balance should be drawn up taking into account the timing of these two types of arrears. At the same time, the desired level of correlation largely depends on the strategy adopted at the enterprise (aggressive, conservative or moderate).

The economic indicators described above give, basically, a quantitative estimation of accounts payable. For a more complete analysis of the status of accounts payable, it is necessary to give a qualitative description of these liabilities.

Time factor. It is defined as the ratio of the weighted average indicator of the maturity of accounts payable to the weighted average indicator of the payment term for receivables. At the same time, the average maturity of accounts payable should be kept at a level not lower than those average terms that debtors of the enterprise must comply with.

Coefficient of profitability of accounts payable. Defined as the ratio of the amount of profit to the amount of accounts payable, which are reflected in the balance sheet. This indicator characterizes the effectiveness of the funds raised and it is especially expedient to analyze it by periods. At the same time, the dependence of the dynamics of changes in this coefficient on those main factors that influenced its growth or decline should be determined (changes in the repayment terms, the structure of creditors, the average size and the value of accounts payable, etc.).

Turnover of accounts payable

In theory, the turnover ratio of accounts payable is calculated as the ratio of proceeds from sales to the average for the period of accounts payable. The period of turnover of accounts payable characterizes the average duration of the deferral of payments provided to the enterprise by suppliers. The larger it is, the more actively the enterprise finances the current production activity at the expense of the direct participants in the production process (due to the use of a delay in payment of bills, a normative deferral for payment of taxes, etc.).

It should be borne in mind that, a high share of accounts payable reduces the financial stability and solvency of the organization, but accounts payable, if it is debt to suppliers and contractors, gives the company the opportunity to use "free" money at the time of its existence.

Since in the structure of accounts payable, in addition to obligations to suppliers and customers (for supplied tangible assets, work performed and services rendered), liabilities for advances received, to employees on pay, to social funds, to the budget for all types of payments are presented, then some distortions are possible we are most interested in the turnover of accounts to suppliers.

Analysis of accounts payable, in turn, must be supplemented with an analysis of accounts receivable, and if the turnover of the accounts receivable is higher (that is, less), the turnover of the payables, this is a positive factor. In general, the management of the movement of accounts payable is the establishment of such contractual relationships with suppliers that set the terms and amounts of the enterprise's payments the last depending on the receipt of funds from customers.

Repayment of accounts payable

Repayment of accounts payable occurs after the company is settled with the supplier (contractor). That is, he will transfer funds to him for the delivered values (works performed, services rendered) or will pay off debts to repay the debt of the supplier (if any). The company can pay money either directly to the supplier or at his request to any other person. In this case, the third party - the recipient of the funds - must be authorized by the supplier to accept the specified amount. Such power can also follow from the letter of the supplier sent to the buyer. From the moment of transfer of funds to the settlement account of the authorized third party, the buyer will be deemed to have fulfilled his obligation to pay the accounts payable to the supplier.

If the calculation with the supplier was not conducted, then under certain conditions the firm has the right to write off the debt. It's done:

- if the limitation period has expired (3 years from the date of its occurrence);
- on other grounds provided for by law.

Other reasons include the cases of termination of obligations listed in Chapter 26 of the Civil Code of Russia. Thus, the obligations can be terminated as a result of:

- the release by the creditor (supplier) of the debtor (buyer) of the obligations incumbent on him;
- impossibility of execution if it is caused by a circumstance for which neither party is responsible;
- Adoption of the act of the state body, if due to its publication the

performance of the obligation becomes impossible;

- the death of the creditor, if the performance is inextricably linked with his personality;
- liquidation of the creditor.

Note that the current accounting rules do not provide for the possibility of debt cancellation in the latter case (that is, on other grounds than the expiration of the statute of limitations).

If you are guided by them formally, it turns out that the company should wait until the expiry of the limitation period, for example, regardless of whether the creditor exists or not. However, as a result, the principle of reliability of financial statements is violated. After all, in fact there will be debt in the account, which will never be repaid. Therefore, such debt must be written off after the liquidation of the creditor organization (supplier).

Write-off of overdue accounts payable is not a right, but a duty of the company. If the debt remains on the books, this will lead to a distortion of the financial statements. In addition, the tax authorities may consider this a concealment beyond the company's realizable income with an appropriate understatement of taxable profits.

The debt is written off based on the results of the inventory based on the order of the head of the company. And this operation should be documented.

Overdue payable accounts

Measures to reduce, eliminate and restructure overdue accounts payable.

1. Authorized debts are accepted for repayment at the expense of the appropriations provided to the budget planning entity in the local budget within the limits of the finished limits for the next financial year.

With respect to arrears, the maturity of which is more than one year, but does not exceed the limitation period defined by the civil legislation of the Russian Federation, municipal institutions take measures to conclude with the creditor an Agreement on debt restructuring (hereinafter referred to as the Agreement), in accordance with the approximate form 3 to this Regulation) with execution of the schedule of repayment of overdue accounts payable. In the event of a principal refusal of the creditor to restructure the overdue accounts payable, the creditor's refusal to sign the Agreement shall be made in writing and attached to the information submitted to the financial body.

2. Indebtedness requiring clarification shall be subject, in accordance with the established procedure, to writing off in the event of the expiry of the limitation period defined by the civil legislation of the Russian Federation.

3. Repayment of unauthorized debts is made at the expense of the income of the relevant recipient of budgetary funds from income-generating activities. In the event of a shortage of these funds, the chief managers within the limits of the budgetary obligations brought to them make proposals and justifications for budgetary allocations to the financial body to consider the possibility of its repayment.

4. Consideration of the proposals of the main managers and the decision on the submitted proposals shall be made by the head.

Responsibility for the occurrence of unauthorized payables and failure to implement measures to reduce and eliminate overdue accounts payable.

Heads and officials of municipal institutions and chief administrators are responsible for the occurrence of unauthorized debts, for failure to implement measures to reduce or eliminate overdue payables and for the timely submission of reports in accordance with the norms of the current legislation and the provisions of labor contracts.

Restructuring of accounts payable

Restructuring of accounts payable implies obtaining various concessions from the creditor aimed at reducing the amount of debt.

Result of debt restructuring can be:

- the extension of this period of the loan debt and the possible calculation of the period under which a preferential debt repayment is provided;
- introduction of a new debt repayment schedule without changing the deadline;
- forgiveness of a part of the debt on condition of early repayment of the debt;
- lower interest rates and penalties;
- Refinancing (the existing debt is replaced by another or a certain number of new ones);
- redemption of debt at a discount;
- repayment of debt through the sale of assets;
- replacement of the current debt by shares or shares owned by the debtor.

When restructuring accounts payable, it is possible to replace that primary obligation to pay the debt for another obligation, using such civil legal institutions as termination of the obligation to offset, novation and compensation, which are the most common.

Based on the practical activities of firms, there are cases in which, both organizations have, the affected interests of monetary claims to each other. In such cases, you can resort to credit.

The Civil Code of the Russian Federation (art. 410) establishes the conditions for such an offset. It is possible if:

- the requirements are counterproductive. Organizations that have decided to make a stand-alone award must conclude two separate contracts. In this case, the organization that is the creditor under the first contract must be a debtor under another contract;
- the requirements are of a uniform nature, that is, the parties are in arrears to each other - the same thing, for example, money. Mutual offset of the parties, in which the requirement of one is money, and the opposite - the performance of certain works, is not provided for;
- the term of performance of obligations has come, is not specified or is determined by the moment of demand.

The law establishes cases when the set-off is impossible, for example, in the recovery of alimony or in compensation for harm caused to life and health. The list of cases is given in Article 411 of the Civil Code of the Russian Federation.

When paying off, the debts for them may not be the same. In the event that the obligations are different, the offset is possible for the amount of the least debt.

The test must be in writing. According to the law, for the termination of an obligation by offset, it is enough to declare one party. You can also sign a bilateral

agreement. Try not to get to the clarification of relations in the arbitration process.

Novation is a mutual decision of the parties to replace an existing obligation that operates between them, another obligation between the same persons providing for another object or method of execution (Article 414 of the Civil Code of the Russian Federation). At the same time, innovation is not allowed in respect of obligations to compensate for harm caused to life or health, and to pay alimony. Such an agreement closes additional obligations related to the original, unless otherwise provided by the parties.

A written form is required for a novation agreement. In it you need to specify:

- what obligation the parties terminate;
- what obligation arises in return;
- the subject of innovation.

Also, in this agreement, it is necessary to agree the basic terms of the newly acquired obligation. Make a gift agreement.

By the decision of the parties, the termination of the obligation can be granted by the exercise of compensation (payment of money, transfer of property, etc.). The amount, timing and procedure for granting the compensation shall be established by the parties (Article 409 of the Civil Code of the Russian Federation.).

You can use the compensation if:

- the debtor has certain property, which he agrees to give instead of paying the debt. But this property should not be collateral for other obligations;
- the creditor is interested in this property.

When the parties conclude such an agreement on the compensation, until the deadline set by the parties for the compensation has expired, the creditor can not demand repayment of the debt.

As a rule, when granting compensation, all obligations for payment of a debt, including a penalty, are repaid. By drawing up an agreement on the compensation, the parties have the right to offer each other other conditions.

When the amount of compensation is lower than the debt, it is repaid in full or in its part at the request of the parties, expressed in the agreement on compensation. When there is no indication of this in the agreement, the courts at the same time are repelled from the fact that the debt is considered to be extinguished in full.

The enterprise can offer creditors to re-arrange the debt in the secured obligation by providing a guarantee, surety, collateral in exchange for reducing the amount of debt, interest or increasing the maturity of the debt.

1. Commodity credit.

In this case, the goods are purchased from the supplier with a previously agreed payment plan without interest conditions. There are cases when such a percentage is already included in the cost of the goods themselves. When purchasing from a counterparty, it is necessary to make a full analysis of the purchased goods, as well as its prices, to find out how much this product would cost if paid upon receipt of its buyer without installments.

It happens that after the payment deadline the seller waits for a while and remembers itself. But basically the phone calls with the demand for payment are distributed by the debtor not the same day.

The practice of commercial relations shows that from the moment of

necessity of payment for the delivered goods and drawing up of the statement of claim by the creditor, on average 2 months pass. During this time, you can turn the debt amount and make a profit. The huge minus of this method of deferred payment is the loss of the positive reputation of the debtor company. When using a commodity loan, you must:

- adequately assess the effectiveness of credit policy of suppliers, correctly determine the value of accounts payable, taking into account discounts, deferrals, credit limits and other conditions,
- make the right decision about the expediency of working with suppliers,
- to increase the profitability of the enterprise as a whole and of the accounts payable itself,
- coordinated management not only of accounts payable, but also of accounts receivable,
- identify and eliminate the causes of ineffective management of accounts payable,
- motivate employees to work more effectively with accounts payable.

2. Monetary credit.

If you do not return a commodity loan, it is easier to go unpunished than when you do not return a cash loan. The creditor more often goes to court not waiting a minute of delay just when it comes to money.

Most likely, this is due to the psychology of man. The collection of interest for the delay in the default of the obligation to pay a debt is also usually included in the claim. As a rule, interest is stipulated in the contract, but if they are not registered - the refinancing rate of the Central Bank of the Russian Federation is in effect. The payment for the use of other people's money serves as one of the incentives for a voluntary loan repayment. In accordance with Article 395 of the Civil Code of the Russian Federation, the amount of payment for the use of other people's money is equivalent to the discount rate of bank interest on the day of the filing of the claim. This fact significantly weakens the stimulating effect of this sanction. More tangible impact of this sanction would be in case of an increase in this rate.

Often, the activities of debtors may contain a criminal offense, qualified as fraud.

With a prolonged non-payment of debt, the creditor undertakes the following actions:

1. Carries out telephone conversations.
2. Sends letter of complaint.
3. Apply to the Arbitration Court.
4. Directs the writ of execution to the bailiff.
5. What if all these measures did not lead to the desired result? Then the ways split: either the creditor bankrupt the debtor, or appeals to law enforcement agencies with a statement of fraud.

In order to decide on the bankruptcy of the debtor, it is necessary to find out the extent to which this fact is necessary for the creditor, in other words, whether he will eventually receive the amount of debt or will waste time and, again, money.

Law enforcement bodies conduct verification on the creditor's application, a criminal case is initiated against the officials of the debtor. But the fact of fraud is difficult to prove, basically the effect is the carrying out of the check or even a

message to the debtor about the intention to apply to law enforcement agencies.

Methods of repayment of accounts payable.

Let's consider several methods that give the possibility of obtaining various concessions from the creditor.

1. Carrying out mutual offsets.

The enterprise has debt obligations to the company, to which it also has counter claims. Such a situation does not need to be identified if the organization has coordinated the management of not only the accounts payable, but also the receivables. In this case, you can make a netting, and unilaterally. It is only necessary to notify the other party by sending a registered letter with a notification.

2. Re-registration of accounts payable.

Here we are not talking about the repayment of the entire debt, but only of its part. And so, the meaning of this action is that the company offers a loan unsecured by any obligations to transfer to secured, for example, a pledge or interest by reducing the amount of debt or extending the period of use of funds.

3. Assignment of shares of the company.

Shares of the company (except for the shares of the new issue) are offered in exchange for improving lending conditions. This option is only suitable if the claims of creditors to this company constitute a significant share of its cumulative debt, or so the lender wants to make a diversified portfolio.

4. Assignment of ownership of fixed assets.

An agreement on the repayment of part of the loan in exchange for fixed assets. This method is effective for companies with a large number of fixed assets, or owned by fixed assets are not important for the activities. Otherwise, the meaning is lost. Debt is extinguished by transfer of fixed assets to the lender.

5. Provision of bills.

A promissory note is a written obligation that must be executed in accordance with the newly established terms and taking into account new interest rates. This method frees the debtor from payment of a debt only for a certain period, and the creditor allows later to receive a large amount backwards than was originally intended. Perhaps, of all the listed ways for a creditor, a bill is more profitable. But, undoubtedly, the fact that it is best to get the debt in the form of money and on time.

In order to effectively manage the company's debts, it is first and foremost necessary to determine their optimal structure for a particular enterprise and in a specific situation: to draw up a budget for accounts payable, to develop a system of indicators characterizing both the quantitative and qualitative assessment of the state and development of relations with the company's creditors and adopt certain values of such indicators for the planned. It is also necessary to reconcile these values with accounts receivable, taking into account that the receivables budget has already been drawn up.

The next step in the process of optimization of accounts payable should be an analysis of the correspondence of actual indicators to their framework level, as well as an analysis of the causes of the deviations that have arisen.

And, finally, depending on the identified inconsistencies and the reasons for their occurrence, a set of practical measures should be developed and implemented to bring the debt structure into line with the planned parameters.

At the present time, the problems of having significant amounts of short-term accounts payable from economic entities - not only do not scare away potential business partners in modern Russia, but on the contrary - is a special "chic" in certain circles and a "good tone" to deceive the clientele, the state, and if This does not yet have any significant financial consequences, in general - this is "aerobatics"! Does not frighten even criminal prosecution.

REFERENCES

1. Kaledin S.V. Actual Problems Of Estimation Of Activity And Investment Of The Subjects Of Economics In Modern Russia. monograph / S. V. Kaledin. Chelyabinsk, 2004.
2. Kaledin S.V. ACTUAL PROBLEMS OF ESTIMATION OF ENTERPRISE INVESTMENT ACTIVITIES. Bulletin of Chelyabinsk State Pedagogical University. 2005. № 5. S. 195-200.
3. Kaledin S.V. ANALYSIS OF THE METHODS OF ESTIMATION OF THE PROBABILITY OF TAKFLER BANKRUPTCY AND THE ROMAN FOX (FOR ENGLAND COMPANIES). General Director: Management of an industrial enterprise. 2005. № 10. P. 49-50.
4. Kaledin S.V. ANALYSIS OF APPROVED INDICATORS OF ESTIMATION OF FINANCIAL CONDITION OF ENTERPRISE. General Director: Management of an industrial enterprise. 2005. № 9. P. 47-50.
5. Kaledin S.V. BUSINESS AND FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITY OF ECONOMIC SUBJECTS. FEATURES OF ESTIMATES. Work and social relations. 2005. № 1. P. 26-28.
6. Kaledin S.V. ACCOUNTING BALANCE IS A UNIVERSAL TOOL FOR THE ANALYSIS OF ACTIVITIES OF ECONOMIC SUBJECTS. Work and social relations. 2005. № 3. P. 123-130.
7. Kaledin S.V. IMPACT OF THE CRISIS OF THE WORLD STOCK MARKET ON THE ADEQUACY OF ESTIMATION AND INVESTMENT OF ECONOMIC SUBJECTS. Bulletin of the Academy of Encyclopaedic Sciences. 2015. № 5 (22). Pp. 27-31.
8. Kaledin S.V. INFLUENCE OF THE CRISIS OF THE WORLD STOCK MARKET ON THE ADEQUACY OF INVESTMENT SOLUTIONS BASED ON THE ACCOUNTING SUBSIDIARIES ACCOUNTABILITY REPORTING. Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management. 2012. № 30. P. 87-89.
9. Kaledin S.V. IMPACT OF THE CRISIS OF THE WORLD STOCK MARKET ON THE ADEQUACY OF EVALUATION AND INVESTMENT OF ECONOMIC SUBJECTS. In the collection: Problems of Information Support for Management of Economic Potential. Collection of articles of the International Scientific and Practical Conference. 2008. P. 3-8.
10. Kaledin S.V. EUROPEAN BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT IN THE FINANCIAL AND INVESTMENT MARKETS OF MODERN RUSSIA. In the collection: Personality and Society: Problems of Interaction Materials of the VI International Scientific Conference. 2013. pp. 148-155.

SECTION: PEDAGOGY

Ходакова Нина Павловна
ГАОУ ВО Московский городской педагогический университет
Институт педагогики и психологии образования
(Москва, Россия)

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

Современный темп развития науки и техники, внедрение в производственные процессы новых технологий, сопровождающиеся ростом объема информации, постоянным обновлением запаса знаний человека, выдвигает требования к подготовке специалиста высокоинтеллектуального, обладающего научным мышлением, восприимчиво относящегося к новым знаниям, способного: к систематическому самообразованию и саморазвитию, принимать нестандартные решения, умеющего творчески мыслить.

В современной общеобразовательной школе результаты обучения и воспитания младших школьников представлены в виде «системы универсальных знаний, умений, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности». Полученные в рамках обучения опыт и способы действий учащихся должны находить применение в условиях конкретных жизненных ситуаций. Федеральный компонент государственного стандарта начального общего образования направлен на реализацию качественно новой личностно-ориентированной развивающей модели массовой школы и призван обеспечить выполнение основных целей, среди которых называется развитие личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формируются желание и умение учиться.

Разностороннее развитие детей, их познавательных интересов, творческих способностей, общеучебных умений, навыков самообразования является главной целью школы, как социального института в современных условиях.

Начальная школа играет важную роль в развитии детей. У учащихся формируются умения наблюдать и анализировать, проводить сравнения, обобщать факты, критически оценивать деятельность свою и одноклассников, делать выводы. Также закладывается психологическая основа, которая способствует развитию воображения, фантазии, мышления; воспитывается любознательность, самостоятельность, активность, инициативность; формируются потребности.

Ученики начальных классов имеют наглядно-образное мышление, поэтому очень важно строить их обучение, применяя как можно больше качественного иллюстративного материала, вовлекая в процесс восприятия нового не только зрение, но и слух, эмоции, воображение. Здесь как нельзя кстати приходится яркость и занимательность компьютерных слайдов, анимации. Мультимедийное сопровождение на различных уроках в начальной школе позволяет перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным

субъектом учебной деятельности.

Уроки с использованием современных информационно-коммуникационных технологий позволяют сделать их более интересными, продуманными, мобильными. Используется практически любой материал, нет необходимости готовить к уроку массу энциклопедий, репродукций, аудиосопровождение – все это уже заранее готово и содержится на маленьком электронном носителе.

Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках в начальной школе позволяет:

- развивать умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира;
- овладевать практическими способами работы с информацией;
- развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств.

Уроки с использованием информационно-коммуникационных технологий позволяют сделать их более интересными, продуманными, мобильными. Используется практически любой материал, нет необходимости готовить к уроку массу энциклопедий, репродукций, аудиосопровождение – все это уже заранее готово и содержится на электронном носителе. Уроки с использованием ИКТ особенно актуальны в начальной школе.

Ученики 1–4 - го классов имеют наглядно-образное мышление, поэтому очень важно строить их обучение, применяя как можно больше качественного иллюстративного материала, вовлекая в процесс восприятия нового не только зрение, но и слух, эмоции, воображение. Здесь как нельзя кстати приходится яркость и занимательность компьютерных слайдов, анимации. Мультимедийное сопровождение на различных уроках в начальной школе позволяет перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным субъектом учебной деятельности.

Можно выделить шесть направлений использования современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. Использование информационно-коммуникационных технологий:

1. Позволяет осуществить переход на оформление основной документации в электронном формате: составление календарно-тематического планирования по всем предметам начального обучения, создание методических копилек.

2. Дает возможность оперативно вносить изменения, дополнения, облегчает хранение и доступ к информации. В частности, учитель получает возможность работы с информацией об учащихся своего класса, которая может быть получена в результате проведения соответствующего мониторинга.

Мониторинг дает важную информацию учителю, родителям о месте учащегося в соответствующей возрастной группе с точки зрения уровня его подготовки по определенной дисциплине. Результаты выполнения учащимися контрольных работ, диагностических обследований, представленные в электронном приложении, позволяют учителю и родителям увидеть наглядно итоги усвоения программного материала по каждому предмету, по каждому

ученику в отдельности и по классу в целом, что позволяет проводить системный анализ качества обучения учащихся. Такое представление позволяет сделать обучение открытым и доступным для всех участников образовательного процесса.

3. Позволяет учитывать преобладание визуального восприятия над слуховым у большинства учащихся. Частичному решению данной проблемы способствует применение в процессе обучения электронных наглядных пособий.

Данное направление облегчает процесс запоминания изучаемого материала учащимися, позволяет сделать урок более интересным и динамичным, помогает погрузить ученика в предмет изучения, создать на уроке иллюзию соприсутствия, сопереживания с изучаемым объектом, содействовать становлению объемных и ярких представлений.

4. Позволяет более активно включать учащихся в проектную деятельность. Так, например, в рамках изучения курса информатики по программе А. В. Горячева предусмотрено создание проектов практически к любой теме.

5. Дает возможность осуществлять дистанционное образование учащихся начальных классов. В целом ряде случаев (удаленность от образовательного учреждения, состояние здоровья и т. п.) эту возможность трудно переоценить.

6. Позволяет эффективно осуществлять самообразование и саморазвитие, что является важной составляющей профессиональной деятельности каждого современного педагога.

На сегодняшний момент одним из перспективных направлений может стать комплексный подход к использованию информационно-коммуникационных технологий. Именно такое, а не эпизодическое использование позволит учащимся осознать, что в руках знающего специалиста компьютер становится мощным средством научного познания и обучения.

Внедрение последних достижений в области мультимедийных технологий в образование позволяет повысить у учащихся мотивацию к обучению, эффективность и качество образования. Увеличение умственной нагрузки на уроках заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Использование же компьютера позволяет создать информационную обстановку, стимулирующую интерес и пытливость ребенка.

Федеральные государственные образовательные стандарты определяют необходимым условием реализации основных образовательных программ общего образования создание в современной информационной среды, которая позволяет реализовать перспективные стратегии обучения с использованием различных технологий, с применением ресурсов электронных библиотек, укомплектованных электронными образовательными материалами, учебными изданиями, периодическими изданиями по всем учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям).

С 2016 года в школах Москвы в рамках проекта «Московская электронная школа» создается совершенно новая информационная среда.

Здесь каждый урок по-своему уникален, а каждый учитель говорит с учениками на одном языке. Понятно, доступно, а главное – интересно. Вместо учебников – планшеты, а обычный дневник заменили электронным. Каждый кабинет оснащён по последнему слову техники – интерактивные панели, интерактивные столы, планшеты у каждого ученика.

Проект «Московская электронная школа» направлен на максимально эффективное использование IT-возможностей школы для улучшения качества образования учеников путём формирования связи между организационными и содержательными аспектами образовательного процесса (интерактивное оборудование, а также персональные устройства пользователей, подключенные к Интернету, связываются с учебными материалами платформы).

В основу разработки содержания учебных онлайн курсов положены основные дидактические принципы построения содержания образования в целом, включая принципы научности, достоверности, доступности, наглядности. Так, принцип научности определяет соответствие содержания учебных онлайн курсов уровню развития современной науки, обеспечивает достоверность содержания. Благодаря использованию принципа научности, учебная работа с учебными онлайн курсами способствует формированию у учащихся научного мировоззрения и правильных представлений о методах научного познания. Применение принципа доступности позволяет учесть психолого-возрастные особенности учащихся и уровень их подготовки. Использование принципа наглядности позволяет сформировать у учащихся всестороннее представление об изучаемых объектах и явлениях, повысить степень усвоения материала и мотивацию к обучению.

Следует обратить внимание, что такие свойства онлайн курсов, как избыточность, разнообразие заданий и форм предъявления учебной информации, разноуровневость содержания позволяют реализовать с его помощью принцип вариативности содержания, обеспечить гибкость и адаптивность образовательного процесса, что, в свою очередь, позволяет реализовать персонализацию обучения. Данный принцип предполагает разнообразие учебных материалов, заданий, форм организации учебного процесса, что обеспечивает самореализацию каждого ученика через возможность выбора типа, вида и формы деятельности в соответствии с его личными предпочтениями. В результате становится возможным нелинейное освоение учебного материала и учёт в процессе обучения личностных особенностей учащихся, что в свою очередь делает онлайн курсы практически незаменимыми в условиях смешанного обучения, которое приобретает сегодня в России всё большую популярность и имеет широкие перспективы дальнейшего развития. Благодаря активно-деятельностным формам работы с содержанием и реализации системно-деятельностного подхода, использование учебных онлайн курсов повышает мотивацию к учебно-познавательной деятельности, ведёт к формированию компетентностей к развитию новых компетенций и достижению предметных, метапредметных и личностных образовательных.

Московская электронная школа (МЭШ) – это облачная интернет-платформа, содержащая различные образовательные материалы – пособия,

учебники, задачки, электронные хрестоматии, а также медиаресурсы – образовательные ролики, видеообъяснения учителей, предметные лаборатории и многое другое. Важное место в представленной библиотеке занимают сценарии уроков, которые любой учитель может использовать для проведения урока по той или иной теме. Это система также предоставляет учителю возможность создавать свои сценарии и делиться опытом с коллегами, воспользоваться уже готовым сценарием или скопировать и исправить понравившийся урок, дополнив его своим материалом. При создании интерактивного урока используется конструктор урока, в котором расписываются все этапы урока, их может быть неограниченное количество. В конструкторе урока существует возможность менять местами этапы урока после создания сценария интерактивного урока, есть множество различных функций. На одном этапе урока можно разместить неограниченное количество электронных образовательных материалов. Вы можете использовать фотографии, изображения, карты и т.д. Также в конструкторе есть такие функции, как вставка текста, видео, аудио; использование интерактивных заданий, создание тестов и тестовых спецификаций (тест, состоящий из нескольких вопросов различного вида: выбор ответа, установление соответствия, дополнение ответа и т.д.)

Интерактивные задания направлены на непосредственную работу с планшетом или панелью. Интерактивные задания могут быть различного вида, например, соотнесите элементы, распределите по группам, расставьте в правильном порядке, и т.д. Виды интерактивных заданий зависят от предмета и творческого подхода учителя.

Тесты и тестовые спецификации ускоряют и облегчают процесс проверки знаний и установления пробелов у учащихся. МЭШ облегчает подготовку к уроку, и дает возможность разнообразно и интересно провести урок. В настоящее время во многих школах активно используется данный ресурс.

Формирование современной информационной среды, развитие ИКТ-компетентности педагогических работников и обучающихся позволяет шире применять на уроках электронные образовательные материалы, планшеты, ноутбуки. Работа с персональными устройствами обеспечит активную вовлеченность школьников в образовательный процесс, т.к. в повседневной жизни дети активно используют информационно-коммуникационных технологи, и, до недавнего времени, школа оставалась единственным местом, где электронные устройства применялись мало. Цель реализации проекта - формирование в комплексе современной информационной среды, повышение эффективности использования IT- возможностей школы для улучшения качества образования обучающихся.

Московская электронная школа - это система образования будущего, которая позволяет использовать все плюсы современных информационных технологий. Она сокращает время на подготовку уроков, поиск информации и ее проверку. Электронная школа делает работу учителей эффективнее, помогая увеличить отдачу от проводимых уроков. Обширная библиотека электронных материалов открывает доступ к тысячам готовых сценариев и позволяет использовать любые материалы для подготовки своих, авторских

программ. А такие инструменты, как электронный журнал и дневник значительно упрощают наблюдение за динамикой успеваемости каждого ученика и позволяют общаться с родителями учеников напрямую.

Техническое обеспечение школ полностью соответствует требованиям СанПин. В используемых интерактивных панелях устанавливаются немерцающие ЖК-дисплеи, не создающие вредных излучений. Яркие экраны позволяют проводить уроки при нормальном освещении, не требуя затемнения в классе.

Новые технологии помогают учителю в основных вопросах образовательного процесса, а также дают новые возможности для подготовки и проведения уроков. МЭШ делает школу современной, помогает наполнить её технологиями и решениями, которые для школьников уже стали привычными.

Изучение любой дисциплины с использованием информационно-коммуникационных технологий дает детям возможность для размышления, участия в создании элементов урока, что способствует развитию интереса школьников к предмету. Классические и интегрированные уроки в сопровождении мультимедийных презентаций, онлайн-тестов и программных продуктов позволяют учащимся углубить имеющиеся знания.

Информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

Грамотное использование современных информационно-коммуникационных технологий позволяет решать задачу формирования информационной культуры учащихся.

Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении способствует: повышению качества знаний учащихся; повышению и развитию познавательной деятельности учащихся; приобщению школьников к научно-исследовательской деятельности; формированию комплексного подхода к учебным предметам; выявлению способных и одаренных детей по изучаемым дисциплинам; развитию у обучающихся теоретического и креативного мышления, а также формированию операционного мышления, направленного на выбор оптимального решения [2].

Основные направления информатизации образования в начальной школе:

- использование информационно-коммуникационных технологий в качестве дидактического средства обучения (создание дидактических электронных пособий, разработка и применение готовых компьютерных программ, использование в работе учителя ЦОР и интернет-ресурсов, и т. д.);
- введение кружков, факультативов и элективных курсов по предмету Информатика и ИКТ;
- проведение уроков с использованием информационно-коммуникационных технологий, организация внеклассной работы и работы с родителями;
- осуществление проектной деятельности школьников с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность;
- внедрение современных дистанционных технологий обучения;

Общество становится все более зависимым от информационных технологий, поэтому учащиеся могут осваивать возможности компьютера как в проектно-исследовательской деятельности, так и в дистанционном обучении.

Использование информационно-коммуникационных технологий на уроках в начальной школе позволяет:

1. Развивать умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира; овладевать практическими способами работы с информацией; развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных средств связи.
2. Перейти от объяснительно-иллюстративного способа обучения к деятельному, при котором ребенок становится активным субъектом учебной деятельности. Это способствует осознанному усвоению знаний.
3. Активизировать познавательную деятельность обучающихся.
4. Проводить уроки на высоком эстетическом уровне.
5. Использовать индивидуальный подход к ученику, используя разноуровневые задания.

Таким образом, труд, затраченный на управление познавательной деятельностью с помощью средств информационно-коммуникационных технологий, оправдывает себя во всех отношениях. Компьютерные технологии способствуют повышению качества знаний, продвигают ребенка в общем развитии, помогают преодолевать трудности, создают благоприятные условия для лучшего взаимопонимания учителя и ученика, их сотрудничества в учебно-воспитательном процессе.

Отдельное направление в использовании информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе связано с применением обучающих программ. В настоящее время уже имеется значительный список всевозможных обучающих программ, к тому же сопровождаемых и методическим материалом, необходимым учителю. Естественно, каждая программа имеет свои недостатки, однако сам факт их существования свидетельствует о том, что они востребованы и имеют несомненную ценность. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень.

В настоящее время по школьным предметам разработаны и опубликованы «Примерные программы по учебным предметам начальной школы» для учителей и авторов учебных пособий. Примерная основная общеобразовательная программа начального общего образования утверждена Министерством образования и науки Российской Федерации и с этого момента она входит в специальный реестр примерных основных образовательных программ.

Примерная основная образовательная программа начального общего образования, является базовой программой обязательной для выполнения, но, тем не менее, оставляет широкий простор для творчества учителя начальной школы. Это руководство к действию, которое учителю предстоит осмыслить, переработать и внести что-то свое, творческое и неповторимое.

Поэтому в нашей работе проводится обзор пособий по технологии для начальной школы, содержащие оригинальные творческие наработки учителей при проведении уроков технологии в начальной школе.

Отдельное направление в использовании информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе связано с применением обучающих программ. В настоящее время уже имеется значительный список всевозможных обучающих программ, к тому же сопровождаемых и методическим материалом, необходимым учителю. Естественно, каждая программа имеет свои недостатки, однако сам факт их существования свидетельствует о том, что они востребованы и имеют несомненную ценность. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень.

При использовании компьютера на уроке информация представляется не статичной не озвученной картинкой, а динамичными видео- и звукорядом, что значительно повышает эффективность усвоения материала.

Интерактивные же элементы обучающих программ позволяют перейти от пассивного усвоения к активному, так как учащиеся получают возможность самостоятельно моделировать явления и процессы, воспринимать информацию не линейно, а с возвратом, при необходимости, к какому-либо фрагменту, с повторением виртуального эксперимента с теми же, или другими начальными параметрами.

Обучающие программы предоставляют практически безграничные возможности как учителю, так и ученику, поскольку содержат хорошо организованную информацию. Обилие иллюстраций, анимаций и видеофрагментов, гипертекстовое изложение материала, звуковое сопровождение, возможность проверки знаний в форме тестирования, проблемных вопросов и задач дают возможность ученику самостоятельно выбирать не только удобный темп и форму восприятия материала, но и позволяют расширить кругозор и углубить свои знания.

В обучающих программах изначально реализована идея игры. Звуковое и графическое оформление большинства программ (интерфейс) позволяет ребенку воспринимать их как игры. Множество игровых ситуаций и заданий, встречающихся в такой программе, делают процесс обучения максимально увлекательным. Обучающие программы предоставляют и возможности компьютерного моделирования опытов и экспериментов в игровой форме.

Бесспорно, в современной школе компьютер не решает всех проблем, он остается всего лишь многофункциональным техническим средством обучения. Не менее важны и современные педагогические технологии, и инновации в процессе обучения, которые позволяют не просто «вложить» в каждого обучаемого некий запас знаний, но в первую очередь создать условия для проявления познавательной активности учащихся.

В настоящее время школы обеспечиваются современными компьютерами, интерактивным оборудованием, электронными ресурсами, доступом к интернету. Это способствует внедрению новых педагогических технологий в учебно-воспитательный процесс школы. В мире, который становится всё более зависимым от информационных технологий, школьники

и учителя должны быть знакомы с ними. И учитель, если он заботится о своих учениках, их будущем, должен помочь им освоить новые жизненно необходимые навыки [4, 7].

Использование технологий способствует росту профессионального мастерства учителя, активизации познавательной деятельности обучающихся, развитию мышления, математической логики, творческих способностей при выполнении обучающимися проектных и исследовательских работ, повышению эффективности овладения самостоятельного извлечения знаний.

При подготовке к уроку с использованием информационно-коммуникационных технологий учитель не должен забывать, что это урок, а значит, составляет план урока, исходя из его целей. При отборе учебного материала он должен соблюдать основные дидактические принципы.

Как показывает опыт, уроки с применением компьютерных систем не заменяют учителя, а наоборот, делают общение ученика с учителем более содержательным, индивидуальным и деятельным. Использование компьютера на уроках математики экономит время, повышает мотивацию учащихся и качество учебно-познавательного процесса [9].

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в преподавание математики можно начать с готовых обучающих программ. К таким программам относятся «Уроки Кирилла и Мефодия». Данный курс является современным мультимедийным пособием для изучения математики. Наглядная подача материала делает процесс обучения более продуктивным и увлекательным. Система оценки знаний помогает проследить динамику успеваемости, правильно скорректировать процесс обучения. Работа ребенка с диском дает возможность:

- обеспечить быструю обратную связь — ребенок узнает, правильно ли он выполнил задание или допустил ошибки;
- вернуться к «трудному» упражнению и исправить свои результаты;
- тренироваться в восприятии информации на слух;
- приобщиться к новым технологиям, используя компьютер не только для игры, но и для обучения.

Увлекательные мультимедийные уроки дают ребенку возможность уверенно чувствовать себя в мире цифр и чисел. Многочисленные задания, которые выполняют обучающиеся, позволяют им не только активно, легко и прочно усвоить материал школьной программы, но и развивать внимание и логическое мышление [10].

При проведении уроков математики также используются мультимедийные презентации. На таких уроках реализуются принципы доступности, наглядности. Уроки эффективны своей эстетической привлекательностью. Урок-презентация обеспечивает получение большего объема информации и заданий за короткий период. Всегда можно вернуться к предыдущему слайду (обычная школьная доска не может вместить тот объем, который можно поставить на слайд) [2].

Компьютерное тестирование используется при закреплении нового материала, которое является аналогом обычного тестирования, позволяет анализировать и фиксировать результат проделанной работы и реализовать

связанные с ответом задания (например, возвращать к уже выполненному или пропущенному заданию, ограничивать время на один тест) [5].

Надо всегда помнить, что информационно-коммуникационных технологи— это не цель, а средство обучения. Компьютеризация должна касаться лишь той части учебного процесса, где она действительно необходима. Использование информационно — коммуникационных технологий в начальной школе — это не просто новое веяние времени, а необходимость и поиск нового смысла урока.

Изучив методическую литературу, мы установили, что развитие геометрических представлений очень важно именно в начальной школе. Но, к сожалению, данной проблеме отводится не так много времени.

При обучении в начальной школе процесс формирования геометрических представлений протекает на основе наблюдения реальных предметов и их изображений, получения словесных сведений и действенной практики самих детей при выполнении тех или иных видов учебных заданий.

Средства информационных технологий помогают учащимся в визуализации информации.

Изучение любой дисциплины с использованием информационно-коммуникационных технологи дает детям возможность для размышления, участия в создании элементов урока, что способствует развитию интереса школьников к предмету.

Информационные технологии, в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения, создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

- Использование информационно-коммуникационных технологи в обучении способствует: повышению качества знаний учащихся; повышению и развитию познавательной деятельности учащихся; приобщению школьников к научно-исследовательской деятельности; формированию комплексного подхода к учебным предметам; выявлению способных и одаренных детей по изучаемым дисциплинам; развитию у обучающихся теоретического и креативного мышления, а также формированию операционного мышления, направленного на выбор оптимального решения. Использование средств информационных технологий способствует развитию геометрических представлений, пространственного мышления, воображения, познавательной активности и творческих способностей учащихся.

- Уроки с использованием средств информационных технологий способствовали развитию геометрических представлений у детей младшего школьного возраста (2 класс).

- Поиск самостоятельного решения задач в начале формирующего эксперимента вызывал затруднения, особенно у детей со слабо развитым воображением и фантазией. Но в процессе тренировки и развития геометрических представлений, трудности уменьшались и исчезли вообще;

Проведенный в ходе исследования формирующий эксперимент повысил уровень развития пространственных представлений, а также уровень знаний по геометрии у младших школьников и доказал целесообразность проведения уроков с использованием средств информационных технологий.

Тема, взятая нами для исследования, действительно актуальна, так как в современном образовании существует проблема развития геометрических представлений у детей младшего школьного возраста. Решение данной проблемы было достигнуто частично, так как это очень обширная тема и всесторонне, глубоко, подробно рассмотреть психолого-педагогическую проблему просто не было возможности, в нашей работе только намечен путь достижения обозначенного результата.

Опираясь на психологические особенности младших школьников, можно сделать вывод, что овладение понятиями у них связано со сложной мыслительной деятельностью. У младших школьников преобладающим является практически-действенный и чувственный анализ. Это означает, что учащиеся сравнительно легко решают те задачи, где можно использовать практические действия с самими предметами или находить части предметов, наблюдая их в естественных условиях или на наглядном пособии.

Изучив теоретические основы развития геометрических представлений у детей младшего школьного возраста, и проведя опытно-экспериментальную работу, мы убедились, что можно и нужно использовать средства информационных технологий в процессе обучения. Обучение должно носить развивающий и воспитывающий характер.

Развитие геометрических представлений при помощи использования средств информационных технологий происходило по специально разработанной системе, и это помогло частично решить поставленные задачи и получить высокие результаты. Проведенные серии занятий позволили подвести детей к выполнению сложных заданий и доказали необходимость подобной работы.

Поставленная нами проблема требует длительной целенаправленной работы. Познавательные задания должны включать в себя всю систему познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, осмыслением, запоминанием, и кончая операциями логического и творческого мышления.

Поэтому образование на современном этапе имеет новую концепцию: личность должна сама себя формировать и проявлять, с этим связана и новая парадигма образования. В содержании термина «личностно-ориентированное воспитание» вкладывается разный смысл: одни ученые видят в нем реализацию индивидуального подхода в обучении, через организацию и предъявление учебного материала разного уровня трудности, другие пытаются учитывать опыт человека, его представления и предлагают исследовать этот опыт.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ананьев, Б. Г. Формирование восприятия пространства и пространственных представлений у детей/Б.Г. Ананьев. - М.: АПН РСФСР, 1976. - 86 с.
2. Белошистая, А. В. Развитие пространственных представлений и пространственного мышления младших школьников /А. В. Белошистая. - М.: Линка-Пресс, 1999. - 160 с.

3. Белошистая, А. В. К вопросу о развитии пространственных представлений и пространственного мышления младших школьников [Текст]: [Структур. анализ системы изучения элементов геометрии в учеб. системах 1-3, 1-4, учеб. И. И. Аргунской и Н. Б. Истоминой] / А. В.Белошистая// Нач. шк.: плюс-минус. - 2000. - N 4. - С. 55-62
4. Бобылкина, В. П. Обучение элементам конструирования и расчета на уроках трудового обучения и математики в 1-3 классе/ В. П. Бобылкина. - М.: Просвещение, 1978. - 193 с.
5. Весновская, О. В. «Оригами. Орнаменты, кусудамы, многогранники», - Чебоксары, 2003 г., 48 с.
6. Виноградова, Л. П. Использование информационных технологий в начальной школе. Материалы научно-практической конференции. - 2000 г.
7. Волкова, С. И. Математика и конструирование. Пособие для учащихся начальной школы/ С. И. Волкова. - М.: Просвещение, 2007. - 96 с.
8. Выготский, Л. С. О связи между трудовой деятельностью и интеллектуальным развитием ребенка/Л.С. Выготский // Дефектология. - 1976. - №6. - С. 3-9.
9. Выготский, Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. - М.: Союз-видео, 1997. – 91 с.
10. Галкина, О. И. Развитие пространственных представлений у детей в начальной школе. - М.: АПН РСФСР, 1961. - 89 с.
11. Королева, М. А., Ходакова, Н. П. Технология МЭШ в практике работы современного учителя в школе [Электронный ресурс]. Режим доступа. <http://ippo.selfip.com:85/izvestia/?p=285&preview=true>

УДК 37.02:378:63

Збаравська Леся Юріївна, Чайковська Ольга Володимирівна
Подільський державний аграрно-технічний університет
(Кам'янець-Подільський, Україна)

ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ДОМІНУЮЧА УМОВА ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Анотація. У статті аналізуються теоретичні положення, які складають основу концепції вивчення фізики студентам аграрно-технічних шкіл. Розкрито нові прийоми для здійснення професійної спрямованості викладання фізики на лекційних формах заняття з студентами аграрно-технічних навчальних закладів. Визначено основні шляхи для поліпшення професійних знань студентів у процесі вивчення курсу фізики. Здійснено апробацію методики професійної спрямованості викладання фізики на лекціях. Було доведено, що використання професійно розроблених матеріалів сприяє формуванню системи фізичних знань студентів, а також набуттю різних навичок і здібностей.

Ключові слова: фізика, лекція, професійна спрямованість, компетентність, дисперсія, інваріантна частина.

Lesya Zbaravska, Olha Chaikovska
State Agrarian and Engineering University in Podilya
(Kamianets-Podilskiy, Ukraine)

PROFESSIONAL COMPETENCE AS THE KEY STRATEGY FOR SUCCESSFUL TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS

Abstract. The article deals with the theoretical basis of physics teaching concept in terms of agrarian and technical educational institutions. The basic methods of carrying out the professional orientation in teaching physics at lectures and classes for students of agrarian and technical educational institutions are revealed. The basic ways of increasing the professional knowledge of students in physics training course are determined. It is proved that the use of professionally based material contributes to the formation of the system of student physics knowledge.

Keywords: physics, lecture, professional orientation, variability component, invariant part

В умовах, коли змінюється освітня стратегія, професійна компетентність набуває надзвичайної актуальності. А це першочергово підвищує вимоги перед сучасною вищою освітою щодо підготовки висококваліфікованого, конкурентоспроможного, творчого і мобільного фахівця, який швидко реагуватиме на зміни у суспільстві та науці, здатного до самонавчання і розвитку [1, 2]. Адже необхідною умовою сьогодення є не лише глибокі знання у професійній сфері та високий рівень освіченості, а й постійне поповнення та поновлення знань, високий рівень професіоналізму. Тому, саме професійна діяльність фахівців задає і визначає мету навчання всіх навчальних дисциплін, в тому числі і курсу фізики як основи фундаментальної наукової підготовки

агроінженерів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання професійних компетентностей були предметом дослідження як вітчизняних, так і зарубіжних науковців (Л. Анциферова, Ю. Варданян, Л. Виготський, Д. Дьюї, Д. Ельконін, Е. Зеєр, С. Іванова, Л. Карпова, Н. Кузьміна, О. Леонтьєв, А. Маркова, Л. Мітіна, М. Мід, О. Овчарук, Л. Петровська, П. Сорокіна, Ю. Татур, У. Уоллер, А. Хуторський, М. Чошанов, К. Юнг та ін.). Окремі аспекти компетентнісного підходу в професійній освіті досліджують українські вчені: Н. Баловсяк, І. Бех, Д. Гришин, О. Дубасенюк, Н. Ничкало, Н. Чепелева, Т. Яценко та ін.

Наявна проблема теоретичного осмислення сутності професійної компетентності, рішення якої дозволяє підготувати фахівця конкурентоспроможного на ринку праці, який може ефективно вирішувати проблеми формування професійної компетентності майбутнього фахівця і її велика практична значущість спонукала нас обрати тему статті.

Мета дослідження: теоретичне визначення, тлумачення й оцінка структури та змісту основних принципів формування професійної компетентності як домінуючої умови покращення якості підготовки майбутніх фахівців аграрно-технічних навчальних закладів.

Створення єдиної системи вищої аграрно-технічної освіти має відбуватися з врахуванням орієнтації на реальну інтеграцію освіти, науки та виробництва. Відповідно, в процесі підготовки фахівця головними складовими такої інтеграції мають бути фундаментальність і професійна спрямованість знань. Звідси випливає потреба посилення ролі фундаментальних досліджень в підготовці кадрів аграрно-технічної галузі.

Навчально-науково-виробничі комплекси є визначальними для розв'язання всіх питань єдиної системи аграрно-технічної освіти, оскільки навчальна складова комплексу формує навчальні плани, робочі програми, які відповідають потребам у знаннях майбутніх фахівців, з урахуванням конкретного виробництва. Наукова складова комплексу разом з фундаментальною наукою забезпечує фундаментальність знань на прикладах конкретного устаткування і технологій виробництва. В даному випадку, насамперед, виділяються дві складові вищої аграрно-технічної освіти – фундаментальність і професійність в конкретній галузі виробництва.

Фундаментальна підготовка і спеціалізація як напрямки перебудови вищої аграрно-технічної освіти зумовлена тим, що більша частина програми інженерної освіти носить досить загальний характер і не забезпечує достатньо глибокої бази для набуття компетенцій, отже, виникла потреба посилення фундаментальності і професійної спрямованості навчання з врахуванням спеціалізації. Відсутність взаємозв'язків між окремими дисциплінами навчального плану з підготовки інженерів потрібно ліквідувати або значно зменшувати посиленням значущості фундаментальних дисциплін, які можуть бути зв'язуючими елементами в створенні цілісної системи вищої аграрно-технічної освіти, але тільки за умови їх професійно спрямованого викладання. Отже, неодмінною умовою цілісності системи вищої аграрно-технічної освіти є фундаментальна і професійна спрямованість навчання [3].

В цьому випадку, важливим питанням, яке підлягає дослідженню, стає співвідношення фундаментальних і технічних знань в багажі підготовленого

фахівця, яке має бути раціонально визначеним в кожній дисципліні навчального плану. Це питання має розв'язувати під час викладання природничо-наукових дисциплін через посилення фундаментальності і професійної спрямованості навчання, а при викладанні технічних дисциплін – посилення професійності на фундаментальній базі.

Звичайно, для такого викладання необхідні нові спеціальні підручники, які мають будуватися на раціональному співвідношенні в кожній дисципліні двох складових – фундаментальності і професійної спрямованості навчання, а це потребує і відповідного перероблення робочих планів з природничо-наукових і дисциплін професійної та практичної підготовки [4].

Перегляд загальних орієнтирів аграрно-технічної освіти привів до забезпечення потреби у фундаментальності фізичної освіти, яка має розглядатися нерозривно з професійною спрямованістю здобутих знань. Такий підхід дозволить усунути більшість суперечностей. Якщо подати ідеали європейської кредитно-трансферної системи підготовки інженерів аграрної галузі у вигляді функціональної схеми, яка визначає можливості її впровадження в навчальний процес, то вона буде виглядати так (мал.1).

Основною особливістю цієї функціональної схеми є ядро - фундаментальна і професійна спрямованість навчання фізики, яка має спиратися на такі основні положення:

Мал. 1. Функціональна схема реалізації фундаментальної і професійної спрямованості навчання



– цілісність освіти при досягненні мети – підготовка висококваліфікованого фахівця – не може бути досягнута без глибоких фундаментальних знань з фізики в поєднанні з їх професійною спрямованістю, тому що довільні сучасні технології базуються на фундаментальних законах фізики та їх застосуваннях;

– спрямованість освіти на адаптацію фахівця в суспільстві також не може бути здійснена без глибоких фундаментальних знань з фізики, оскільки виробництво, сучасні технології, природа та суспільство нерозривно пов'язані між собою;

– високий професіоналізм не може існувати без глибоких знань фізичних законів і їх застосування в сучасних технологіях сільськогосподарського виробництва.

– глибокі фундаментальні знання фізичних основ сучасних технологій дозволяє фахівцю знайти і застосувати найбільш ефективні в конкретних економічних умовах технологічні процеси, а ефективна компетентна праця фахівця, безперечно, буде слугувати йому соціальним захистом в суспільстві.

Європейська кредитно-трансферна система відкрила суперечності у викладанні курсу фізики в системі підготовки фахівців аграрної галузі, оскільки:

– з одного боку існує високий потенціал фізики як фундаментальної науки, з іншого – недостатнє використання цього потенціалу в системі підготовки інженера;

– з одного боку вузька мета професійної спрямованості, з іншого – важлива наукова значущість курсу фізики;

– з одного боку поява і розвиток нових фундаментальних ідей і відкриттів, з іншого – традиційні (класичні і напівкласичні) основи опису законів фізики, природи та суспільства;

– з одного боку сучасна концептуальна структура природничих наук, в тому числі і фізики, з іншого боку, консервативна структура природничонаукових дисциплін, (невідповідність навчальних планів сучасному рівню фундаментальності і професійності);

– з одного боку, прагнення до інтеграції природничонаукових дисциплін з професійно-орієнтованим циклом дисциплін, а з іншого – фрагментарна побудова курсів природничонаукових дисциплін, в тому числі і курсу фізики.

– з одного боку, вимоги розвитку широкого фундаментального світогляду і мислення інженера аграрно-технічної галузі, з іншого – дискретний характер побудови вивчення природничонаукових дисциплін, в тому числі і фізики.

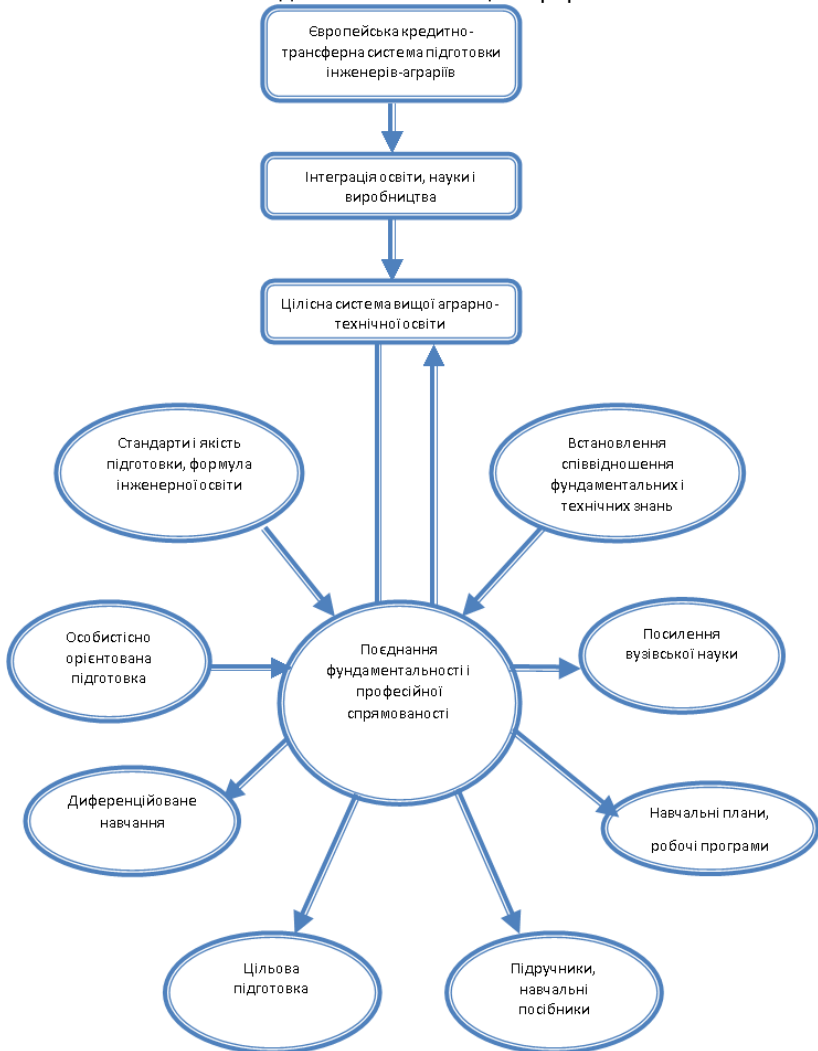
Розв'язання цих загальних і часткових суперечностей дозволить створити умови для визначення змісту і структури курсу фізики для інженерів аграрно-технічної галузі, які адекватні новій системі підготовки, а також адаптувати майбутніх інженерів (через інтеграцію фундаментальності знань і професійної спрямованості навчання) до сучасних вимог суспільства.

Відповідно, для фізики, як і для довільної загальнонаукової дисципліни, ядром буде фундаментальність знань та їх професійна спрямованість.

Це можливо наглядно уявити з аналізу схеми (мал. 2), яка не суперечить новій системі підготовки фахівців в Україні, але в поданій схемі можливо об'єднати деякі компоненти єдиної системи вищої аграрно-технічної освіти. А саме:

- підсилення вузівської науки і навчально-науково-виробничі комплекси;
- стандарти якості;
- підсилення індивідуального підходу, розвиток творчих здібностей з індивідуальною підготовкою;
- посилення фундаменталізації через вимоги кафедр і встановлення співвідношень фундаментальних і технічних знань;
- створення нових підручників і робочих програм.

Мал. 2. Компоненти єдиної системи вищої аграрно-технічної освіти



З аналізу схеми єдиної системи вищої аграрно-технічної освіти, видно, що в основі всіх її елементів лежить інтеграція фундаментальності і професійної спрямованості навчання. Але ця система розвивається постійно, а при цьому її основа - інтеграція фундаментальності і професійної спрямованості залишається майже незмінною.

Для виявлення рівня підготовки студентів інженерних спеціальностей з фізики було проведено експериментальне дослідження, яке показало, що курс фізики в вищому аграрно-технічному навчальному закладі з фундаментального перетворився на загальноосвітній предмет. Студенти не усвідомлюють мету навчання фізики, як фундаменту майбутньої професійної діяльності, не можуть трансформувати знання, які отриманні на заняттях з фізики, на дисципліни професійно-практичної підготовки та загальнотехнічного циклу, а також при виконанні курсових робіт та дипломного проектування.

Результати. Вище наведені факти дають змогу зробити висновок про необхідність розробки концепції навчання фізики студентів аграрно-технічних навчальних закладів і розробки конкретної методичної системи навчання фізики на основі єдиного принципу фундаментальності і професійної спрямованості навчання.

Розв'язання проблеми вдосконалення підготовки інженерних кадрів з фізики вимагає перегляду цілей навчання, побудови нових програм навчання, яка передбачають інтеграцію фундаментальних і професійно спрямованих знань з фізики, розроблення, відповідно до неї, змісту, методів, форм і засобів проведення занять, які дозволяють досягнути запланованих результатів навчання [5].

Висновок і перспективи. Отже, в процесі навчання фізики студентів вищих аграрно-технічних навчальних закладів необхідно орієнтуватися на принцип інтеграції фундаментальності і професійної спрямованості. Саме взаємозв'язок фундаментальних і професійно спрямованих знань під час викладання загальнонаукових дисциплін, а особливо фізики, має сприяти об'єднанню цих дисциплін із спеціальними дисциплінами. Таким чином, процес підготовки фахівців у вищому аграрно-технічному навчальному закладі повинен будуватися як комплексна цільова програма, а не як сума незалежних один від одного автономних дисциплін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Chaikovskaya O. How webinars work to engage and motivate teachers towards success / O. Chaikovskaya // International Scientific conference devoted to 26th anniversary of Comrat University [«Science, Education and Culture»], (Moldova, February 10, 2017) / Ministry of Education of Moldova. – Comrat: Comrat university publishing, 2017. – P 238-240.
2. Chaikovska O. Personal development for teachers: webinars and free online courses / Olha Chaikovska // Актуальные научные исследования в современном мире: Сб. научных трудов - Переяслав-Хмельницкий, 2018. - Вып. 4(36), ч. 8 – С. 6-10.
3. Збаравська Л. Ю. Професійно спрямовані завдання - як засіб формування пізнавального інтересу у процесі вивчення фізики в аграрно-технічному навчальному закладі/ Л. Ю. Збаравська, Ж. А. Задорожна, С. Б. Слободян,

- М. В.Торчук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, – 2014. – Вип.47. – С. 68-72.
4. Збаравська Л. Ю. Збірник задач з фізики з професійним спрямуванням/ Л. Ю. Збаравська, І. М. Бендера, С.Б. Слободян – Кам'янець-Подільський: Видавець ПП Зволейко Д.Г., – 2010. – 64с.
 5. Збаравська Л. Ю. Підвищення фахових знань студентів за допомогою використання міжпредметних зв'язків та прикладних фізичних завдань / Л. Ю. Збаравська, Т. Д. Гуцол, В. А. Мельник // Вісник Українського відділення Міжнародної академії аграрної освіти. – 2014. - Вип. 2. - С. 230-237.

SECTION: PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Бабаева Зарина Сайфуллаевна
Ташкентский государственный педагогический университет
(Ташкент, Узбекистан)

**ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ»**

Аннотация. В статье особую актуальность приобретают вопросы изучения и внедрения в образовательный процесс инновационных образовательных технологий организации занятий в высшем учебном заведении, основанных на концепции развивающего обучения и опирающихся на активную познавательную позицию обучающегося. Организация любого обучения должна быть основана на конкретных исходных позициях, которые определяются выбором целей, содержания, форм, методов и средств обучения.

Ключевые слова: инновация, инновационные процессы, коммуникативный подход, образовательная технология, системный подход, стандартизация образовательного процесса, языковая и лингвистическая (языковедческая) компетенции.

Annotation. In the article, the issues of studying and introducing innovative educational technologies in the organization of classes in a higher educational institution based on the concept of developmental instruction and based on the active cognitive position of the learner acquire special relevance. The organization of any training should be based on specific initial positions, which are determined by the choice of goals, content, forms, methods and means of teaching.

Key words: innovation, innovative processes, communicative approach, educational technology, system approach, standardization of the educational process, linguistic and linguistics (linguistic) competences.

Система образования имеет сложную иерархическую структуру, ключевым сегментом которой выступает высшее образование. Переход на инновационный путь развития страны обеспечивают кадры нового времени, подготовку которых осуществляет высшая школа, что обуславливает необходимость ее модернизации, внедрения инновационных технологий в организацию учебного процесса. В последние годы в условиях происходящих инновационных процессов возрастает роль системы высшего образования в подготовке конкурентоспособных специалистов. Процесс модернизации затрагивает многие стороны системы высшего образования.

В сложившихся условиях особую актуальность приобретают вопросы изучения и внедрения в образовательный процесс инновационных образовательных технологий организации занятий в высшем учебном заведении, основанных на концепции развивающего обучения и опирающихся на активную познавательную позицию обучающегося. Организация любого

обучения должна быть основана на конкретных исходных позициях, которые определяются выбором целей, содержания, форм, методов и средств обучения. В настоящее время система образования во главу угла ставит вопрос о лично-ориентированной подготовке молодых специалистов, главной задачей которого является раскрытие интеллектуально-познавательного и творческого потенциала всех участников образовательного процесса, предоставление широкой возможности в проявлении их устремлений в достижении поставленных целей, что невозможно без осуществления вариативности образовательных процессов. В связи с этим возникает необходимость в использовании инновационных форм и методов в оказании образовательных услуг, зарождение новых видов учебных заведений, деятельность которых требует глубокого научного и практического осмысления. Успешное развитие системы высшего образования неразрывно связано с такими понятиями, как «инновация», «инновационный образовательный процесс». Инновационный подход в образовании представляет собой процесс и результат учебной и социально-воспитательной деятельности, которая стимулирует и проектирует новый тип образовательной деятельности, как отдельной личности, так и общества в целом.

Одной из мер, способствующих повышению качества функционирования образовательной системы, является стандартизация образовательного процесса, которая придает образовательной деятельности четкую целевую направленность и повышение ответственности за результаты труда всех участников образовательного процесса. Современной тенденцией в образовательном процессе является перенос центра тяжести на отдельно взятую личность, на выявление и всемерное развитие её способностей, её интеллектуального потенциала. В связи с этим лично ориентированное содержание процесса образования структурировано по отдельным образовательным областям и интегрировано по новым и традиционным учебным предметам в обучении студента. Неуклонно возрастает потребность в обеспечении конкурентоспособными специалистами промышленного сектора, формировании компетентных специалистов с логическим складом ума, способных к определению творческой жизненной траектории с применением инновационных методов в профессиональной деятельности.

Формирование модели современного специалиста возможно в условиях инновационного образования, которое осуществляется путем сочетания самообразования с применением наукоемких образовательных технологий. Применение современных образовательных технологий рассчитано на деятельность педагога при активной субъектной позиции в процессе обучения личности учащегося. Используемые инновации нередко приводят к весьма противоречивым результатам. С одной стороны, они позволяют совершенствовать деятельность преподавательского состава, задают определенный импульс его творческой инициативе, тем самым создают учащимся комфортные условия для обучения.

Существуют различные подходы к определению понятия «образовательная технология». В большинстве случаев данное понятие трактуется неоднозначно. С одной стороны, она предполагает совокупность

методов и средств разработки и предъявления учебной информации. С другой стороны, рассматривается как наука о способах воздействия преподавателя на учащихся в процессе обучения с использованием необходимых технических или информационных средств. Чаще всего под образовательной технологией понимается организованная учебная деятельность участников образовательного процесса с использованием инновационных методов обучения и направленная на приобретение учащимися знаний, умений и опыта, формирование у них профессиональных компетенций, соответствующих целям образовательной программы. В системе среднего общего образования преподавателями активно используются различные формы организации образовательной деятельности: урок-лекция, практическое или лабораторное занятие, семинар, коллоквиум, самостоятельная работа, консультация, проектирование, защита рефератов. Многообразие подходов к определению образовательной технологии можно представить как разнообразие методов реализации учебных программ. Внутреннее содержание формы организации обучения раскрывается через методы обучения, которые являются составной частью процесса обучения. Метод обучения имеет большое воспитательное значение: он должен не только способствовать расширению объема знаний, но и активизировать познавательную деятельность студентов. Кроме того, метод обучения несет практическую направленность, поскольку именно с помощью метода происходит формирование компетенций обучающихся. Существуют различные подходы к классификации методов обучения (см. Таблицу 1).

Методы активизации образовательной деятельности

Таблица 1

№	МЕТОДЫ	ХАРАКТЕРИСТИКА
1	Методы проблемного обучения	стимулирование учащихся к самостоятельному получению знаний в решении конкретной проблемы
2	Групповые методы	совместная деятельность учащихся в группе под руководством преподавателя, направленная на решение общей задачи
3	Ситуационные методы (case-study)	анализ реальных проблемных ситуаций, имеющих место в определенной области профессиональной деятельности, поиск альтернативных вариантов решений
4	Методы IT	доступ к интернет-ресурсам, обеспечение удобства преобразования и структурирования информации для трансформации её в знание
5	Игровые методы (деловые, ролевые)	деловая, учебная или ролевая имитация учащимися реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов

6	Методы индивидуального обучения	выстраивание собственной образовательной траектории в ходе реализации учебных программ с учетом интересов учащихся
7	Метод опережающего обучения	изучение учащимися нового материала до его изложения преподавателем на занятиях
8	Метод междисциплинарного обучения	использование знаний из разных областей и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

Применение различных форм образовательной деятельности и методов обучения направлено на достижение определённых результатов, соответствующих целям образовательной программы.

Системный подход требует моделирования процесса обучения. Исходным моментом такого подхода служит модель «языковой личности». В её основу положен социальный заказ. Приступая к обучению школьников, учитель должен ясно представить себе, какие языковые умения, способности будет иметь молодой человек, прошедший систему обучения. Теория системного подхода как совокупность общепризнанных принципов и методов научного познания получила развитие в трудах таких учёных-методистов, как В. В. Бабайцева, Е. Ф. Глебова, А. Д. Дейкина, Н. Д. Десяева, Э. Д. Днепров, Л. Ю. Максимов, М. В. Панов, М. М. Разумовская, Н. М. Шанский и др.

Значительные изменения в программах средней школы вызваны утверждением **коммуникативного подхода** в обучении русскому языку как родному. В программы были введены многие речеведческие понятия, такие, как «текст», «типы текста», «стили текста» и т. п., обусловившие усиление коммуникативной направленности в преподавании русского языка. Основы текстоведения в школе разрабатывались такими лингвистами, как В. Г. Костомаров, Л.А. Введенская, Н. А. Ипполитова, В. Н. Мещеряков, И. Б. Голуб, Т. И. Чижова и др.

В последние годы большое внимание уделялось проблеме развития связной речи учащихся, в частности такого её аспекта, как работа над выразительными языковыми средствами текстов разных стилей на уроках русского языка и литературы. Курсы школьной риторики успешно разрабатывались такими авторами, как Т. А. Ладыженская, Н. В. Ладыженская, М. Р. Львов, А. К. Михальская, Н. Н. Кохтев, Н. А. Купина, Н. Н. Соловьёва и др.

На рубеже веков акценты переместились с изучения языка на изучение речи, а внимание учёных переключилось с объекта изучения (языка) на субъект речевой деятельности (человека). Этот факт предопределил значительное усиление так называемого антропоцентрического подхода (от греч. *anthropos* – человек). В рамках этого подхода человек выступает в качестве точки отсчёта для всех научных построений.

Антропоцентрический подход в современном виде окончательно сложился в гуманитарных науках совсем недавно, на рубеже тысячелетий, хотя и восходит к лингвистической концепции В. Гумбольдта. Он потребовал постановки новых задач не только в лингвистике, но и в методике. В рамках

этого подхода человек выступает в качестве точки отсчёта для всех научных построений. Так, согласно антропологическому подходу, акценты перемещаются на деятельность школьника по усвоению языка, на управление этой деятельностью, на речевое развитие и саморазвитие личности. На принципе антропоцентризма основаны научные разработки таких известных авторов, как В. С. Библер, Д. Н. Богоявленский, А. А. Бодалев, П. Я. Гальперин, Б. С. Гершунский, Н. Д. Голев, В. В. Давыдов, А. А. Леонтьев, А. Н. Леонтьев, Н. А. Менчинская, С. Л. Рубинштейн, Г. К. Селевко, Н. Ф. Талызина, В. Д. Шадриков, Г. П. Щедровицкая, Д. Б. Эльконин, И. С. Якиманская, М. Г. Ярошевский и др.

Для успешного развития методики русского языка необходимы связи с другими смежными научными направлениями – просодией, теорией дикции, стилистикой, риторикой, теорией литературных жанров. В развитии речи учащихся методика опирается на литературоведение, поэтику, логику, теорию сценической деятельности.

Методика не может обойтись без опоры на историческую грамматику, фонетику, диалектологию. Она чутко реагирует на появление новых лингвистических теорий: теории словообразования, теории типов текста, теории актуального членения предложения, фонемной теории орфографии и др. При этом в своих научных исследованиях большинство авторов опирается на **принцип историзма**, выраженном в преемственности научных знаний и опоре на историческую память. Наиболее яркое воплощение данный принцип получил в трудах таких известных авторов, как М. Т. Баранов, К. Б. Бархин, А. Д. Дейкина, Т. К. Донская, Е. С. Истрина, М. С. Лапатухин, М. Р. Львов, И. Р. Палей, Е. Н. Петрова, З. А. Потиха, А. В. Текучёв, Л. А. Тростенцова, Н. М. Шанский, Л. В. Щерба, А. Н. Щукин, О. В. Алексеева, Е. С. Антонова, Т. М. Воителива, В. В. Гадалова, Л. К. Лыжова, Н. Н. Маевский, Т. А. Острикова, О. В. Попова, В. С. Сипан, И. А. Сотова и др.

В новой программе по русскому языку реализованы **2 основных подхода** (принципа): **компетентностный** подход и **коммуникативно-деятельностный**. **Компетентностный подход** призван обеспечить формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) компетенций.

Коммуникативная компетенция предполагает овладение видами речевой деятельности и основами культуры устной и письменной речи, базовыми умениями и навыками использования языка в жизненно важных для данного возраста ситуациях общения. Коммуникативная компетентность проявляется в умении определять цели коммуникации, оценивать речевую ситуацию, учитывать коммуникативные намерения партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации, быть готовым к осмысленному изменению собственного речевого поведения.

Языковая и лингвистическая (языковедческая) компетенции формируются на основе овладения необходимыми знаниями о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; знаниями о лингвистике как науке, её основных разделах и базовых понятиях; способности к анализу и оценке языковых явлений и фактов; обогащения словарного запаса и грамматического строя речи

учащихся; формирования представлений о нормативной речи и практических умений нормативного употребления слов, фразеологических выражений, грамматических форм, синтаксических конструкций; совершенствования орфографической и пунктуационной грамотности; умения пользоваться различными видами лингвистических словарей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Архипова Е. В. и др. Теория и практика обучения русскому языку. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – С. 9.
2. Баранов М. Т. и др. Методика преподавания русского языка в школе. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 368 с.
3. Ксензова Г. Ю. Перспективные школьные технологии. – М.: Педагогическое сообщество России, 2001. – 224 с.
4. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся.– М.: АРКТИ, 2008. – 80 с.

Балич Дилъра Абдуллаевна
Узбекский государственный университет мировых языков
(Ташкент, Узбекистан)

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ – ПОТРЕБНОСТЬ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ

Аннотация. *Современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности. Однако успешность любой педагогической технологии зависит от личности учителя. Современный педагог должен уметь работать с новыми средствами обучения, для того чтобы обеспечить одно из главнейших прав ученика – право на качественное образование.*

Ключевые слова: *диалоговые технологии, игровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии, новые образовательные технологии, предметно-ориентированные технологии, технологий личностно-ориентированного обучения, технология эвристического обучения, эйдос-конспекты.*

Annotation. *Modern pedagogical technologies in combination with modern information technologies can significantly improve the effectiveness of the educational process, solve the educational problems facing the educational institution of a fully developed, creatively free person. However, the success of any pedagogical technology depends on the personality of the teacher. A modern teacher should be able to work with new teaching aids in order to ensure one of the most important rights of the student - the right to a quality education.*

Key words: *dialogue technologies, game technologies, information and communication technologies, health-saving technologies, new educational technologies, subject-oriented technologies, technologies of personality-oriented learning, heuristic learning technology, eidos-notes.*

Современное образование, начиная с конца 20 столетия, отказывается от традиционного представления результатов обучения в виде знаний, умений и навыков, формулировки стандартов также указывают на реальные виды деятельности. В настоящее время образовательное пространство представлено двумя видами педагогических процессов – традиционной системой обучения и инновационной. Для учителя в современной школе есть две альтернативы: быть инновационно-ориентированным педагогом или консерватором. Поставленная задача требует перехода к новой системно-деятельностной образовательной парадигме, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности учителя. Хотелось бы отметить, что изменяются также и технологии обучения. Педагогическая технология есть продуманная во всех деталях модель совместной учебной и педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению

учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя.

Новые образовательные технологии предлагают инновационные модели построения такого учебного процесса, где на первый план выдвигается взаимосвязанная деятельность учителя и ученика, нацеленная на решение как учебной, так и практически значимой задачи. Это не противоречит творческим процессам личностного совершенствования, так как каждая из педагогических технологий имеет собственную зону, в пределах которой происходит развитие личности. В научной литературе к современным педагогическим технологиям относятся: предметно-ориентированные технологии, технологии личностно-ориентированного обучения, технология эвристического обучения, диалоговые технологии, игровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесберегающие технологии.

Основная цель современного образования – воспитать самостоятельную мыслящую личность, способную адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, сформировать умение и желание самовоспитания и самообразования. Новые образовательные технологии сегодня являются необходимым условием интеллектуального, творческого и нравственного развития обучающихся. «Развитие» становится ключевым словом педагогического процесса, сущностным, глубинным понятием обучения. Современную парадигму образования принято называть социально-личностным, личностно ориентированным, гуманным образованием. Современный урок литературы должен быть обучающим, воспитывающим, развивающим и интересным. Поэтому использование современных образовательных технологий на уроках и в воспитательной работе – потребность сегодняшнего дня.

В педагогической деятельности активно используются технологии проблемного обучения, элементы развивающего обучения, групповые, игровые, компьютерные технологии, тестовые методики.

Проблемное обучение – это такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Очень активно используются **групповые и игровые технологии** в организации учебного процесса и на этапе контроля знаний. Групповые технологии предполагают взаимное обогащение учащихся, организацию совместных действий, ведущую к активизации учебно-познавательных процессов, осознание общей цели, распределение действий и операций, коммуникацию, обмен способами действия, взаимопонимание, рефлексия. Педагогическая игра имеет четко поставленную цель обучения и педагогический результат. Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. Дидактическая цель ставится перед учащимися в форме игровой задачи;

учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве ее средства, в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

На уроках литературы целесообразно применять следующие современные образовательные технологии, позволяющие педагогу реализовывать принципы личностно-ориентированного обучения, основанные на взаимодействии обучающихся и их вовлечении в учебный процесс: технология развития критического мышления через чтение и письмо; технология формирования правильного типа читательской деятельности; проектно-исследовательская технология; информационно-коммуникационные технологии; технология сотрудничества. Опыт показывает, что применение современных технологий показывает предрасположенность к исследовательской и творческой деятельности обучающихся. Каждый из них может реализовать свой личный творческий потенциал. Учебный процесс становится для учащихся интересным, повышается их активность на уроках, развиваются навыки самостоятельного получения знания в процессе взаимодействия и поиска, повышается качество и прочность, полученных знаний, развиваются исследовательские навыки и умения, формируются аналитические способности учащихся, формируется способность творчески мыслить, находить нестандартные решения.

Диапазон возможностей информационных технологий гораздо шире и зависит от фантазии, творчества и технической подготовленности учителя, но в любом случае можно сделать вывод о том, что применение информационных технологий в преподавании литературы не только интенсифицирует процесс обучения, но и повышает мотивацию современного учащегося к занятиям, стимулирует его познавательный интерес и повышает эффективность групповой и самостоятельной работы.

Компьютер помогает учителю создавать принципиально новые условия работы в учебном классе, меняет способ мышления учащегося так, чтобы он соответствовал потребностям завтрашнего дня. Перечислим основные возможности применения компьютера на уроках:

- ✓ при объяснении нового материала для максимального его усвоения;
- ✓ для оптимального закрепления изученного материала;
- ✓ для улучшения контроля знаний учащихся;
- ✓ для организации интересной и плодотворной работы по предмету, в том числе и поисково-исследовательской.

Презентация как фрагмент урока предполагает использование компьютера на одном или нескольких этапах урока, например, при объяснении нового материала можно использовать презентации с иллюстративным материалом, опорные схемы и алгоритмы; в других ситуациях – демонстрационные программы, которые позволяют в доступной наглядной форме довести до учащихся теоретические сведения. Следует отметить, что иллюстрации компьютерного альбома выгодно отличаются от того иллюстративного материала, который содержится в учебниках и учебных пособиях, – они часто более продуманны, наглядны и, что самое главное,

позволяют, как правило, полностью представить тему. Уроки, полностью построенные на одной презентации, отличаются тем, что содержат в себе поддержку практически всех этапов урока и должны быть продуманы так, чтобы учитель мог руководить деятельностью учащихся на уроке посредством этой презентации. Такой вариант применения ИКТ является одной из эффективных форм урока-лекции, урока-открытия. Другое направление – это использование на уроках литературы презентаций-биографий писателей, в том числе подготовленных учащимися. Технология эйдос-конспектов по литературе представляет собой ещё один вариант применения ИКТ на уроках. Сам по себе эйдос-конспект (по сквозной литературной теме, или отдельному произведению, или литературному образу) можно представлять как опорную схему, но более совершенную, поскольку он обязательно должен задействовать оба полушария мозга, включить и логическое, и образное мышление, обеспечивая тем самым более качественный образовательный результат. Можно выделить три вида эйдос-конспектов:

- цветковые (в основе – символика цвета),
- графические (опорные схемы-графики),
- художественные (в основе – рисунок, фотография или коллаж).

При этом предполагается, что один и тот же эйдос-конспект или опорная схема используются на ряде уроков с различными целями, например, сначала объяснение нового материала, потом его закрепление, затем проверка знаний, наконец, систематизация и обобщение материала.

Но не стоит забывать, что успешность любой педагогической технологии зависит от личности учителя. Современный педагог должен уметь работать с новыми средствами обучения, для того чтобы обеспечить одно из главнейших прав ученика – право на качественное образование. Использование новых технологий отвечает современным требованиям, стоящих перед школой, при подготовке конкурентоспособных граждан. Благодаря образовательным технологиям, в том числе информационно-коммуникационным, закладываются основы для успешной адаптации и самореализации. Современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Атонова Е. С. Где искать ресурсы для обновления школьной методики? Русский язык в школе. 2007. №6.
2. Белый В. И. О современных тенденциях в распространении методов проектного обучения. Школьные технологии. 2010. №2.
3. Григорьев Д. В. Технология социальной проблемно-ценностной дискуссии. Классный руководитель. 2010. №5.
4. Гузеева В. В. Исследовательская работа в профильном обучении. Народное образование. 2010. №7.
5. Донцова О. В. Метод проектов как одна из форм ученического исследования на уроках литературы. Литература в школе. 2008. №11.

6. Ильин Г. Л. Педагогическая технология новой образовательной парадигмы. Образовательная технология. 2008. №3
7. Коротяева Е. В. О личносно развивающих технологиях в образовательном процессе. Русский язык в школе. 2008. №5.
8. Новикова Т. «Портфолио» – новый и эффективный инструмент оценивания. Директор школы. 2008. №2.
9. Павлова А. И. О технологии развития критического мышления учащихся на уроках русского языка. Русский язык в школе. 2007. №8.
10. Рачевский Е. Л. Информационные технологии в образовании: Школа будущего. Директор школы. 2010. №1.
11. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.

Балич Диляра Абдуллаевна
Узбекский государственный университет мировых языков
(Ташкент, Узбекистан)

ИЗУЧЕНИЕ БИОГРАФИЙ ПИСАТЕЛЕЙ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ – ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЧТЕНИЯ

***Аннотация.** Вопрос о биографии как способе развития интереса учащихся к чтению художественных произведений никем не был поставлен как значительная проблема. В методической литературе и практике преподавания существует несколько путей изучения биографии писателя в старших классах. Автор приходит к выводу, что при изучении биографии писателей необходимы как традиционные, так и нетрадиционные формы и приемы обучения, а также очень важны межпредметные связи.*

***Ключевые слова:** автор, биография, диалог, заочная экскурсия, монолог, нетрадиционные формы обучения, писатель, урок-беседа, художественно-биографический рассказ, чтение.*

***Annotation.** The question of biography as a way of developing students' interest in reading art works was not raised by anyone as a significant problem. In the methodical literature and teaching practice, there are several ways of studying the writer's biography in the senior classes. The author comes to the conclusion that when studying the biography of writers, both traditional and non-traditional forms and methods of instruction are needed, and interdisciplinary ties are very important.*

***Key words:** author, biography, dialogue, correspondence excursion, monologue, non-traditional forms of education, writer, lesson-conversation, artistic and biographical story, reading.*

Общество читающее является обществом мыслящим. В конце XX столетия наметился спад к чтению художественной литературы. Кризис чтения наблюдается во всех индустриально развитых странах. В мировой практике наработан большой опыт по решению проблем, связанных с кризисом чтения. Во многих странах проводятся различные мероприятия по защите чтения, его стимулированию, создаются Центры чтения (США, Германия, Великобритания и др.), национальные проекты, Международная ассоциация чтения (МАЧ). И, на наш взгляд, изучение биографий писателей на уроках литературы в школе является в качестве одного из способов решения проблемы чтения. О необходимости изучения биографии писателя в школе писали многие, начиная с В. Г. Белинского и Ф. И. Буслаева, отмечая, прежде всего, воспитательную роль биографии. Разные аспекты изучения биографии в школе привлекали к себе внимание методистов в XIX - начале XX века (Ц. П. Балталон, В. В. Данилов, А. К. Дорошкевич, Д. Н. Овсяннико-Куликовский, В. П. Острогорский, И. П. Плотников, В. Я. Стоюнин и др.).

В XX веке важную роль биографии в школьном преподавании подчёркивали в своих работах О. Ю. Богданова, Т. Г. Браже, В. В. Голубков, И. С. Збарский, М. Г. Качурин, Н. В. Колокольцев, Н. И. Кудряшов, Т. Ф. Курдюмова, В. Г. Маранцман, В. А. Никольский, З. Я. Рез, Е. С. Роговер,

Н. А. Рыбников, М. А. Рыбникова, Н. В. Тимерманис и др. Однако вопрос о биографии как способе развития интереса учащихся к чтению художественных произведений никем не был поставлен как значительная проблема. В методической литературе и практике преподавания существует несколько путей изучения биографии писателя в старших классах. В большинстве случаев вначале излагается биография с последующим текстуальным анализом произведения. Но вынесение биографии как предисловия к текстуальному анализу в большей степени характерно для основной средней школы. Там такое построение оправдано и необходимо, так как страницы биографии создают установку на чтение и анализ, тематически и проблемно выделяют мотивы произведения, которые предстоит изучить. В старших классах такой подход имеет свои положительные стороны с точки зрения экономии времени и четкости организации материала. Однако знакомство с личностью писателя практически завершается уже на первых уроках, что обуславливает естественную потерю познавательных и воспитательных возможностей.

В основе другого пути – рассказ о жизни, литературной деятельности писателя, прерывающийся анализом произведения (обучающиеся знакомятся только с теми страницами биографии, которые связаны с созданием изучаемых произведений). При этом нарушается целостность восприятия жизненного пути художника: биографический материал дается по частям, чередуясь с характеристикой произведений, но зато соблюдается принцип историзма. В данном случае биография является в некотором роде фоном, на котором рассматривается произведение. Методистами предлагается и такой путь: вначале изучается творчество писателя под руководством учителя, биография же рекомендуется обучающимся для самостоятельного чтения, а на заключительном занятии учитель обобщает вопросы. Но при таком подходе не всегда удастся раскрыть проблему творческой эволюции писателя. Упомянутые подходы к освещению биографии не в полной мере реализуют основные задачи ее изучения, важнейшей из которых является то, что биография писателя должна являться психологической и эстетической подготовкой к изучению художественного текста. Данная задача решается лишь при изучении жизненного и творческого пути писателя в их динамическом единстве. Такой подход позволяет показать двустороннюю связь художественного произведения с личностью творца, определить, где и как выражается авторская индивидуальность. Так изучение биографии и анализ произведения, взаимно дополняя друг друга, способствуют пониманию существа историко-литературного процесса.

Важнейшими аспектами изучения биографии, позволяющими осуществить взаимосвязь биографии и творчества писателя, являются среда, окружение, эпоха. Они определяют жизненный опыт и знания, своеобразие художественного мастерства писателя, социальную обусловленность произведений и др. Согласно исследованиям методистов Н. И. Горобец и И. А. Новиковой, школьными программами по литературе для старших классов предусмотрены «три основных вида жанровой организации биографических материалов: краткие биографические сведения о жизни и творчестве писателя, жизненный и творческий путь, очерк жизни и творчества.

Краткие биографические сведения даются о тех писателях, творчество которых представлено в программе одним произведением или фрагментами из него, например, Мольер, Байрон – 9 класс, Шекспир, Гёте – 10, Алексей Толстой – 11. В этом случае характеризуются условия и то окружение, которые оказали благотворное влияние на формирование мировоззрения и эстетических взглядов писателя, основные его произведения, время их написания и творческая судьба. Более подробно следует остановиться на периоде жизни художника, связанном с созданием произведения, изучаемого текстуально. На этом этапе целесообразнее перейти к анализу художественного текста. Завершается тема общей характеристикой жизни и творчества писателя, их оценкой. Таким образом, краткое знакомство с основными сведениями о жизни и творчестве мастера слова представляет собой форму завершённого рассказа. Изучаемое произведение воспринимается обучающимися как факт из жизни великого человека. Также самым распространённым видом изучения биографии в школе является очерк жизни и творчества писателя. Структура биографического очерка подчиняется задаче восприятия многогранности черт личности писателя, особенностей его мировоззрения, что приближает обучающихся к пониманию текстуально изучаемого произведения. Знакомство с несколькими произведениями, входящими в состав монографической темы, позволяет обратить внимание школьников на эволюцию личности писателя, познакомиться с его художественными концепциями, обстоятельно охарактеризовать основные этапы жизненного и творческого пути. Для всестороннего изучения произведения, выявления художественной индивидуальности автора целесообразным является поэтапное освещение его жизни и творчества. Обучающиеся, с одной стороны, наглядно убеждаются в том, как биографические сведения характеризуют и объясняют творческое развитие автора, с другой, – что анализируемые произведения являются фактом его жизни. С. А. Леонов, в дополнение к трём основным, предлагает такой вид жанровой организации биографического материала, как художественно-биографический рассказ, который может не только звучать в исполнении учителя, но и быть результатом самостоятельной творческой деятельности обучающихся. Художественно-биографический рассказ может быть иллюстрацией к лекции учителя или одной из составляющих серии рассказов, скрепленных хронологической канвой. Краткие биографические сведения, жизненный и творческий путь писателя и биографический очерк находят свою реализацию в разнообразных методических формах изучения биографии писателя в старших классах. Как указывает В.В. Голубков, «лекция о биографии писателя должна отразить:

- в чем особенности писателя как художника и мыслителя;
- как автор произведения связан с эпохой, с событиями;
- как развивался стиль писателя, каковы были основные этапы его творческого пути;
- что нового внес он в общественную жизнь и в историю литературы».

Следует подчеркнуть, что монологический способ подачи материала может лишить урок занимательности. В лекции значимы и логичность построения, и яркость содержания, и «артистические» основы мастерства

учителя: тональность и темп речи, выразительность мимики и жеста. Ведь «в рассказ о жизни писателя надо включить и живой диалог, и страницу воспоминаний, и отрывок из письма. Голос, выражение лица учителя, его глаза могут заставить зазвучать этот материал или лишить его притягательной силы. Однако если такие уроки будут наполнены только речью учителя, встреча учеников с писателем так и не состоится. Необходима активная частично-поисковая и исследовательская деятельность самих обучающихся. Уроки изучения биографии писателя больше всего испытывают влияние трафаретной схемы: опрос, объяснение, закрепление. В связи с этим следует тщательно обдумать формы опроса и домашних заданий. К приемам, активизирующим внимание старшеклассников, можно отнести и составление хронологических таблиц, и запись плана лекции, и викторины, и подбор эпиграфа к уроку, и сопоставление фактов биографии с произведениями, лирическими признаниями писателя в его произведениях, и словарную работу. На уроках изучения биографии художника слова очень важны межпредметные связи. Так, например, эмоциональному воздействию биографического материала на обучающихся, несомненно, будет содействовать применение музыки, живописи, кино. Методисты В. В. Голубков, В. А. Никольский выделяют такую сложную организационную форму, как киноурок, в которую органично входят ведущая лекция учителя, показ кинокадров, иногда выступления обучающихся, музыкальные иллюстрации и т.п. Среди общепринятых методических форм изучения биографии писателя можно назвать беседу. Но при такой форме подачи биографического материала должна быть предусмотрена большая самостоятельная работа обучающихся. Готовясь к уроку-беседе, учителю необходимо тщательно продумать систему проблемных вопросов, логическую их последовательность.

К нетрадиционной форме изучения биографии можно отнести заочную экскурсию по местам, с которыми связана память о писателе. Она вызывает большой интерес обучающихся, содействует развитию их творческого воображения, знакомит со сложными вопросами. Заочная экскурсия на первый взгляд кажется преимущественно монологической формой проведения занятий. В действительности в процессе проведения ее возникает беседа, дается простор для различного рода самостоятельности обучающихся. Заочная экскурсия может быть включена в урок как часть его. Изучение биографии писателя в классе углубляется и дополняется внеклассной работой. Это и литературно-музыкальные композиции по письмам и дневникам, читательские конференции о литературных произведениях, посвященных писателю. При проведении уроков по изучению биографии писателя в той или иной организационной форме учителю следует помнить о роли наглядности в преподавании литературы. Роль наглядных пособий трудно переоценить. Применение их, например, на уроках изучения биографии писателя дает возможность обучающимся конкретнее представить образ писателя, историческую обстановку, в которой он жил и создавал свои произведения, общественную и литературную среду, влиявшую на мировоззрение и творчество писателя. В. В. Голубков дает такую классификацию наглядных средств:

- «словесно-образные: использование стихотворений и отрывков из художественной прозы, из мемуаров и писем и т.д.;

- художественно-изобразительные: демонстрация портретов, репродукций картин, снимков с рукописей и т.д.;

- графические: запись на доске словесного и цифрового материала, показ схем, а еще лучше – создание этих схем учителем в классе при активном участии школьников.

Также при изучении биографии поэта необходимо сопровождать чтением лирических произведений, имеющих к ней прямое отношение, обращенных к людям, оказавшим влияние на писателя, выражающих мысли и чувства поэта в тот или иной период его жизни, использовать комплекты демонстрационного изобразительного материала, синхронистические таблицы, картосхемы. С помощью синхронистических таблиц можно раскрыть школьникам наиболее существенные факты из жизни и творчества писателя, связав их с общественно-политической обстановкой данной эпохи, с борьбой в литературном движении различных направлений.

Таким образом, велико значение изучения биографии мастеров слова в эстетическом образовании обучающихся. Решение этой проблемы предполагает усвоение обучающимися знаний исторического, бытового и психологического характера. Изучение биографии должно раскрыть внутреннюю жизнь писателя, развитие и становление его личности и таланта, его место в истории литературы, его отношение к природе, обществу, человеку.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Амитиров Г. Е. Изучение поэтов в школе: А. С. Пушкин. М. Ю. Лермонтов. Н.А. Некрасов. В. В. Маяковский. Из опыта учителя литературы. – М., 1962.
2. Биография писателя в системе эстетического развития обучающихся: методические рекомендации / Н. И. Горобец, И. А. Новикова. – Арх-ск: ПГУ, 2006. - 140 с.
3. Голубков В. В. Методика преподавания литературы. – М., 1962.
4. Каплан И. Е. Изучение биографии писателя в старших классах: Пособие для учителя. – М., 2002.
5. Катай И. Е. Изучение биографии писателя в старших классах: Пособие для учителя. – М., 2004.
6. Колокольцев Е. Н. //Активные формы преподавания литературы: Лекции и семинары на уроках в старших классах / Сост. Р.И. Альбеткова. – М., 2011
7. Кудряшев Н. И. Взаимосвязь методов обучения на уроках литературы: Пособие для учителя. – М., 2006
8. Межпредметные связи при изучении литературы в школе / Под ред. Е. Н. Колокольцева. – М., 2009
9. Мурин Д. Н., Кононова Е. Д., Миненко Е. В. Русская литература XX века. Программа 11 класса. Тематическое поурочное планирование. – СПб, 2001.
10. Тимофеева Е. Н. Изучение биографии писателя как способ развития интереса учащихся к чтению художественных произведений: диссертация... кандидата педагогических наук /.– Санкт-Петербург, 2011. – 315 с.

УДК 821.133.1:821.143.2(78).091

Комарницька Людмила
Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний
соціально-економічний коледж
(Кам'янець-Подільський, Україна)

**СВОЕРІДНІСТЬ АВТОРСЬКОЇ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ЄВАНГЕЛЬСЬКОЇ ІСТОРІЇ В
РОМАНАХ «ЖИТТЯ ІСУСА» ФРАНСУА МОРІАКА ТА «І СТАВ ТОЙ КАМІНЬ
ХРИСТОМ» МІГЕЛЯ ОТЕРО СІЛЬВА: ПОРІВНЯЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНИЙ
АСПЕКТ**

Анотація: У статті здійснюється порівняльний аналіз особливостей художньої трансформації євангельської історії в романах «Життя Ісуса» Франсуа Моріака та «І став той камінь Христом» Мігеля Отеро Сільва. Зіставляються типологічно подібні та відмінні аспекти проблематики, сюжетики, хронотопу, наративної та образної структури творів. Особлива увага приділяється образу Понтія Пілата в системі персонажів. Робиться висновок про домінування індивідуально-особистісної інтерпретації в художній концепції Ф. Моріака і лірико-експресивної компоненти поетики М.О. Сільва.

Ключові слова: традиційний сюжет, євангельська історія, художня трансформація, образ Понтія Пілата, проблематика, поетико-стильова парадигма.

Аннотация: В статье осуществляется сравнительный анализ особенностей художественной трансформации евангельской истории в романах «Жизнь Иисуса» Франсуа Мориака и «И стал тот камень Христом» Мигеля Отеро Сильва. Сопоставляются типологически сходные и отличные аспекты проблематики, сюжетики, хронотопа, нарративной и образной структуры произведений. Особое внимание уделяется образу Понтия Пилата в системе персонажей романов. Делается вывод о доминировании индивидуально-личностной интерпретации в концепции у Ф. Мориака и лирико-экспрессивной доминанты у М.О. Сильва.

Ключевые слова: традиционный сюжет, евангельская история, художественная трансформация, образ Понтия Пилата, проблематика, поэтико-стилевая парадигма.

Abstract: The article compares the features of the fictional transformation of evangelical story in novels «Life of Jesus» by F. Mauriac and «The Stone that was Christ» by Miguel Otero Silva. Typologically similar and distinct aspects of the problematic, plot, chronotope, narrative and figurative structure of works are compared. Particular attention is paid to Pontius Pilate in the system of characters in novels. The conclusion is made about the predominance of the individual-personal interpretation in the concept of F. Mauriac and the lyrical-expressive dominant in M. O. Silva.

Key words: traditional plot, evangelical story, fictional transformation, Pontius Pilate, problems, poetic and stylistic paradigm.

Романи французького письменника Франсуа Моріака «Життя Ісуса» (1936) та венесуельця Мігеля Отеро Сільва «І став той камінь Христом» (1984) належать до вельми продуктивної гілки новітньої світової літератури, в якій так чи інакше трансформується традиційний сюжет євангельської історії про прихід у світ Сина Божого, його вчення, страдний земний шлях, смерть і воскресіння. Сучасне літературознавство постійно звертається до художніх творів із таким сюжетом з метою виявити, чому євангельські колізії ось уже впродовж століть залишаються актуальними та цікавими для читачів і які моделі цього сюжету є найбільш ефективними в художньому відношенні. Не стали винятком і романи, про які йтиметься у нашій розвідці, хоча науковці звертаються до них не так часто. З українських літературознавців про роман Ф. Моріака писав лише А. Нямцу [1, с. 214-216]. Він же присвятив окрему розвідку й роману «І став той камінь Христом» [2]. У новітній літературний контекст євангельських історій поставив обидва твори відомий православний священник і публіцист протоієрей Олександр Мень [3-5], наголошуючи при цьому, що і французький, і венесуельський письменники у своїх художніх версіях з великою повагою ставляться до євангельського канону. Спорадично згадує названі твори й автор фундаментальної праці про «літературні євангелії» А. Татарінов [6, с. 86-87, 270-271], однак не вдається до їх детального розгляду. Так само фрагментарно, у форматі публіцистичної дискусії пишуть про романи Моріака і Сільви О. Зверев [7] і Я. Кротов [8]. Олексій Зверев, характеризуючи ці та інші твори, в яких фігурують Ісус Христос та його персонажне оточення з євангельського сюжету, об'єднує їх формулою «Євангеліє від людини» і навіть уважає їх своєрідним «жанром, який привився в культурі дуже міцно і нараховує за собою століття з лишком активного побутування. Його модифікації розпізнаються і дотепер (...), а значить, зберігається потреба в ньому, тобто зберігається певний суспільний запит [7].

Підставою для порівняльно-типологічного аналізу обраних романів є декілька фактів, що лежать на поверхні їхніх текстів, але потребують поглибленого студіювання. По-перше, це, вочевидь, важлива для обох письменників орієнтація на відтворення життя Ісуса Христа в хронологічній послідовності й акцентування найважливіших подій його земного шляху, що засвідчує побіжний огляд змісту обох книжок, дуже подібних у своїй структурі (див. про це нижче). По-друге, автори досить детально зупиняються на епізоді суду Понтія Пілата над Ісусом Христом і характері цього персонажа. По-третє, навіть фрагментарне знайомство з текстами творів виявляє домінування в них лірико-експресивного поетикального первня. Нарешті, цікаво було з'ясувати, що об'єднує й у чому різняться позиції таких різних за ідеологічними деклараціями авторів, адже Франсуа Моріак позиціонує себе католицьким письменником, натомість Мігель Отеро Сільва завжди дотримувався лівих поглядів і вважався «комуністичним автором». Отож актуальність пропонованої розвідки полягає в необхідності подальшого вивчення способів та форм трансформації євангельської традиції в новітній літературі, а також зумовлюється недостатньою увагою сучасного літературознавства до творчості названих письменників.

Сюжетика романів Моріака і Сільви зорганізовується навколо центральних подій євангельської історії. Обидва письменники йдуть строго за

евангелістами, віддаючи перевагу текстам від Марка і Луки, відтак подібною є архітектоніка творів (тобто зовнішня структура), зокрема, в тому, що текст розбитий на розділи, а ті, в свою чергу – на фрагменти, що акцентують певні події євангельської історії. У романі Моріака – 27 розділів, у Сільви – 15, і всі вони заголовлюються схожим чином: як правило, за іменем центрального персонажа епізоду.

Письменники пишуть в основному про три останні роки життя Ісуса Христа, при тому часто зосереджуються на подіях, приурочених до щорічного юдейського свята Пасхи. Це і добре відоме й почати неоднозначно трактоване вигнання Ісусом торговців із храму, що відбувається в перший рік його мандрівок землями юдейськими, і насичення тисяч голодних п'ятьма хлібами і двома рибами на березі Галілейського моря, і, найголовніше, події останнього тижня життя Ісуса.

Йдучи слідом за Євангеліями у структурній організації своїх творів, автори новітніх романів, як бачимо, будують подібні сюжети, однак цікаво, що вони по-різному співвідносять євангельські події з сучасністю. Так, Моріак постійно проводить паралелі із сьогоденням, або прямо вказує на співвідношення «тоді» і «тепер» через певні предметні деталі оповіді (порівн.: «недавно знайдено ту бруківку, якої торкалися священні ноги Ісуса» [9, с. 127]; «Так було, так залишається дотепер...» [Там само]; «алкоголь і наркотики дають своїм прихильникам ключі від царства темряви» [9, с. 49]. Більше того, французький автор, відповідно до проголошеної у передмові до другого видання книжки тези про необхідність розуміння Бога, християнства, церковної організації виключно через особистісне сприйняття Ісуса Христа, всередині тексту, ніби розриваючи історію Христа, проводить паралелі з власним життям: «тілесна втома і пустота, які я відчував у дитинстві, коли порожніла арена після смерті останнього бика...» [9, с. 131].

Натомість Сільва почасти подає події поглядом не з минулого в майбутнє, а навпаки з майбутнього в минуле, чи навіть, точніше, «Sub specie aeternitatis», тобто з погляду вічності (порівн.: «но Пилат не стал ждать христианского определения истины, которой человечеству никогда не познать...» [10]; «Если какому-нибудь ученому писцу в далеком будущем придет на ум отобразить в своих писаниях суд над скромным плотником из Галилеи, объявившим себя Сыном Божиим...» [10]).

Цікаво, що венесуельський письменник навіть включає у сюжет епізод, якого, здається, немає в Євангеліях: у фіналі розділу «Кайафа» з'являється якийсь жebraк, який шепоче: «ты, Иосиф Каиафа, ты – самый обыкновенный убийца! Покарай его, Господи, ибо он-то уж знает, что творит! – бормочет парамейски какой-то нищий в портике храма...» [10]. Подібно до цього Моріак, описуючи коливання й сумніви Понтія Пілата у визначенні долі Ісуса в момент прийняття рішення про його побиття та приниження, наводить одне з внутрішніх мотивувань, яке відсутнє в Євангеліях: «Пілат відступив, намагаючись усе-таки врятувати цього невинного від знавіснілого натовпу. Не знаходячи нічого кращого, він із поблажливістю римлянина вигадує жорстоку хитрість — довести цього чоловіка до такого ступеня злиденності і ницості, щоб ніхто більше не приймав усерйоз його сміховинне зазіхання на царство...» [9, с. 125].

Письменники проводять певний відбір і в системі євангельських персонажів, залишаючи у своїх текстах лише тих, хто «працює» на їхню концепцію олюднення Сина Божого. Найяскравішим прикладом авторських пріоритетів може слугувати образ Марії Магдалини. Моріак зізнається у передмові до другого видання роману, що він погоджується з тими читачами твору, які вважають, що цей образ вийшов у нього доволі нечітким [9, с. 4]. На відміну від свого французького колеги, венесуельський автор особливо багато уваги приділяє Марії Магдалині. Він навіть називає її ученицею Ісуса (порівн.: «Из всех учеников не бросила Иисуса после взятия его под стражу одна только Мария Магдалина...») [10]. Не випадково саме розділом під назвою «Марія Магдалина» завершується роман, а останніми його фразами стають пророцтва Марії, в яких знову відкривається погляд на євангельські події з висоти майбутнього: «Он воскрес, и уже никто снова не предаст его смерти. Хотя новые саддукеи и постараются превратить его учение из меча бедняков в щит для богачей, оберегающих свое добро, они не смогут убить его. Хотя новые ироды и вознамерятся использовать его имя, чтобы утяжелить ярмо, взваленное на их узников, им не удастся убить его. Хотя новые фарисеи и попытаются изуродовать его заповеди в клещах фанатизма и задушить вольную мысль людскую, они не в силах убить его. Хотя под хоругвями его убеждений и возгорятся несправедливые войны, и запылают костры для пыток, и будут унижены женщины и порабощены народы и расы, никому не удастся убить его. Он воскрес и будет жить вечно в музыке воды, в цветении роз, в смехе ребенка, в глубинной жизненной силе людей, в мире между народами, в возмущениях неправых, да, в возмущениях неправых и в любви без слез» [10].

Певні паралелі між художніми концепціями двох письменників можна провести й у трактуванні та художніх засобах утілення образу Понтія Пілата. Обидва автори психологізують даний образ, що, зокрема, проявляється у проникненні в свідомість персонажа, у використанні таких засобів художнього психологізму, як внутрішній монолог, невласне-авторське мовлення, жести і фізіономіка.

Моріак, відтворюючи непевний стан прокуратора в момент визначення долі Христа, майстерно вплітає у голос наратора голос персонажа, створюючи ефект прихованого проникнення у його свідомість: «якась таємна сила діє на Пілата: щось є в тій людині... Він не зміг би сказати, що саме, однак більше не вважає його за божевільного. Синедріон, певно, розлютився на нього від задрожів. Важко заперечувати силу його погляду, його голосу... Цей римлянин зневажає іудеїв, але він забобонний. Ніколи не знаєш... Схід аж кишить небезпечними божествами. А тут ще його жінка, побачивши якийсь сон про того праведника, переказала, щоб не встрявав у ту справу. І чому б не звільнити його?» [9, с. 124].

Але, якщо Моріак лише наголошує на принципових відмінностях позицій Понтія Пілата як типового римлянина, політика і воєначальника від юдейського світосприйняття, закоріненого на постулатах віри, що постає як строга ідеологія, то Сільва включає в розповідь непідтверджені епізоди біографії прокуратора Юдеї, зокрема акторський етап його життя, коли він у Римі «красувався» у п'єсах латинських авторів і що стало суттєвою причиною того,

що патриційка Клавдія Прокула, майбутня дружина прокуратора, захопилася ним. І ось тепер, у момент суду над Ісусом невдале гістріонство Пілата прокидається, і він, згідно з авторською волею, починає лицедіяти. Весь епізод представлений так, наче Пілат бере участь в одній з давньогрецьких трагедій, вона супроводжується постійними ремінісценціями і згадками імен персонажів античних драм – Зевса, Едипа, Агамемнона та ін., і врешті-решт досягає апогею в сцені, коли Пілат «умиває руки»: «Драма в преторії завершилась. Понтій Пілат встає на своем помосте и скрещивает руки на груди, словно в ожидании восторженных возгласов и рукоплесканий» [10]. У цій сцені дослідник роману А.С. Нямцу слушно вбачає докази того, що Сільва йде специфічним шляхом в інтерпретації образу прокуратора. На відміну від таких авторів, як А. Франс, Г. Даниловський, М. Булгаков, які акцентували безсилля прокуратора перед стихією натовпу й схилилися до думки про прихильність римлянина до юдейського філософа і праведника (до такої позиції, вочевидь, близький і Моріак), Сільва шукає пояснення загальновідомої ситуації насамперед у характері Пілата, його специфічних якостях, що значно ускладнює цей образ: «Доминирующей чертой характера Понтия Пилата в романе является страсть к актерству, к театрализации обыкновенного... Безразличие к судьбе Христа прокуратор скрывает маской объективности и мнимого уважения иудейских законов и обычаев. Именно поэтому он ставит разъяренную толпу перед выбором «Иисус-Варавва», провоцируя тем самым ее на участие в своем "спектакле"...» [2, с. 42].

Додамо до цього, що принципово важливою, типологічно подібною нарративною особливістю створення образу Понтія Пілата у Моріака і Сільви є центральна стратегія накладання і навіть поєднання голосу автора і голосу персонажа (прикладі див. вище), завдяки чому посилюється достовірність розповіді, відбувається органічне залучення читача до описуваних подій, формування його власної позиції.

Слід зазначити, що автор будь-якого твору, в якому за основу береться євангельська історія, не може не ставити питання про те, ким був Ісус Христос і що стало причиною його земної трагедії. І Моріак, і Сільва сходяться, як і багато інших авторів, на тому, що Христос був історичною особою й водночас Сином Божим. Однак ще більш подібним у художніх концепціях аналізованих творів є те, що вони перегукуються у ключових пунктах проблематики традиційної історії. Так, і для Моріака, і для Сільви немає сумнівів, що вбивство Христа було вчинене первосвященниками за його спроби видати себе за Сина Божого і тим самим порушити встановлений закон і порядок: «Тот, кто святотатствует, выдавая себя перед народом за Сына Божьего...» [9]. Обидва письменники акцентують основну причину розчарування Христа й частогo незадоволення навіть своїми найближчими учнями: на землі не розуміють ні сутності його вчення, ні накладеної на нього місії Тим, хто послав його. Так, наратор у романі Моріака майже словами Ісуса вигукує: «Як би він їх не любив, та йому, напевне, було обтяжливо водити за собою тих одинадцять учнів, які нічого не розуміли з півслова, ще й того хитруватого і нерозумного зрадника!» [9, с. 73]. Подібне читаємо й у романі Сільви: «Иисуса не столько тревожит мысль о смерти, сколько возникшее убеждение в том, что народ не понимает подлинного смысла его слов...» [10].

Відтак обидва письменники пишуть переважно про «непочутого», «незрозумілого», «самотнього» Христа.

Подібне й відмінне виявляємо й у поетико-стильовій парадигмі аналізованих творів. Роман Моріака, з одного боку, просякнутий численними ліричними інтонаціями та суб'єктивованими вкрапленнями (порівн.: «Ті, що бачили Христа у дні його земного життя, не дістали стільки благодаті, як ми — свідки сповнення його обіцянок. Не лише велика кількість святих, але й найостанніший із християн, який перебуває у стані благодаті, є джерелом живої води, і світ не знає, що він оточений і омивається цими нуртуючими потоками...» [9, с. 75]. З іншого боку, це твір, в якому істотну роль відіграють елементи прямого публіцистичного стилю: «Вони віддадуть Ісуса на розп'яття, та при цьому не виголосять вироку. Лицемірство, яке Христос так люто викривав протягом трьох років, виявляється тепер у всій своїй мерзенності...» [9, с. 123].

Лірико-експресивний струмінь характерний і для роману Сільви. Але тут він задається не так особистісною рефлексією і прямим довірливим діалогом автора із сучасним читачем, як насиченням тексту багатою образністю, наскрізними порівняннями, виразною метафориною, численними повторами та інверсіями, як-от: «теперь его тело – изрубленное дерево, покрытое ранами и ссадинами. Его спина – полоска поля, изрытого кровавыми бороздами после сечения. Его плечи истерты в кровь корявой и тяжелой перекладной. На его коленях, разбитых при падении о дорожные камни, запеклась кровь и пыль. Шипы тернового венца когтями впиваются в лоб, в голову. Его глаза – мутное и скорбное стекло, равнодушное к слепящему солнцу...» [10]. Обидва тексти відзначаються розгорнутою системою деталей предметно-художньої зображальності, але якщо у Моріака переважають реалістичні, історико-побутові деталі, то Сільва віддає перевагу деталям символіко-експресивного плану.

Таким чином, авторська позиція в обох текстах, попри ідейно-змістову подібність, різниться у формах вираження: Моріак тяжіє до прямого висловлювання й відвертого акцентування свого бачення Ісуса Христа як Сина Людського, натомість Сільва свою позицію виражає більшою мірою опосередковано, через надзвичайно високий градус емоційно-експресивного слова. Значною мірою розходяться й авторські оцінки ролі Понтія Пілата в євангельській історії. Ф. Моріак схильний пояснювати рішення прокуратора стратити Ісуса політичними причинами, а Сільва переводить проблему у характерологічну площину, відтак прокуратор не лише не виправдовується, але й оголошується основним винуватцем трагедії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Нямцу Анатолий. Миф. Легенда. Литература (теоретические аспекты функционирования): монограф. Черновцы: Рута, 2007. 520 с.
2. Нямцу А. Е. Евангельская парадигма в современной прозе. Біблія і культура: науково-теоретичний журнал. Вип. 12. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т імені Юрія Федьковича, 2010. С. 37-44.

3. Мень А. В поисках подлинного Христа. Евангельские мотивы в западной литературе / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.alexandrmen.ru/books/il/v_poiskah.html
4. Мень А. Евангельская история в художественной литературе / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bible-center.ru/book/son/008/006>
5. Мень А., протоиерей. Камень, который отвергли строители: Размышления, навеянные романом Мигеля Отеро Сильвы / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.alexandrmen.ru/books/trudnput/trudnput.html>
6. Татаринов А. В. Художественные тексты о евангельских событиях: жанровая природа, нравственная философия и проблемы рецепции: Дисс. на соискание ученой степени докт. филол. н. Краснодар, 2006. 646 с.
7. Зверев А. «Ты видишь, ход веков подобен притче...» // Иностранная литература. 1998. № 5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://magazines.russ.ru/inostran/1998/5/zverev.html>
8. Кротов Я. Христос под пером // Иностранная литература. 1998. № 5. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://magazines.russ.ru/inostran/1998/5/krotov.html>
9. Моріак, Франсуа. Життя Ісуса / Пер. з фр. Я. І. Кравця; Худож. оформл. Б. Р. Пікулицького. Львів: Каменяр, 1994. 136 с.
10. Сильва, Мигель Отеро. И стал тот камень Христом / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://flibusta.is/b/185540/read>

SECTION: PSYCHOLOGY SCIENCE

**Levanova Elena A., Seryakova Svetlana B.,
Pushkareva Tatyana V., Zvonova Elena V.
Moscow State Pedagogical University
Department of Social Pedagogy and Psychology
(Moscow, Russia)**

MODELLING AND THE STUDY OF SOCIAL AND PEDAGOGICAL COMPETENCE OF A SPECIALIST IN THE SOCIAL SPHERE

Annotation. *Socio-educational competence is the basis for the development of a specialist in the social sphere, which is an important condition for the professional work of the teacher, psychologist and social worker. In this study, the theoretical framework is a model of "integral individuality" (VS Merlin). Theoretical analysis and experimental studies have shown that the components of social and educational competence are in statistical relations and are inherent mutually affecting characteristics.*

Key words: *socio-pedagogical competence, modeling, conceptual model, operant model and social sphere.*

Introduction

Professional activity occupies the longest period of a person's life and is the main condition for professional and personal development. Mental processes, states, as well as his personal qualities motivate and regulate the work of a person and determine the success of professional activity. The level of social and pedagogical competence is important in all professions, especially in the activities of teachers, psychologists and social workers.

Modern studies of professional activity are focused on the study of the components of activity (motivation, the goals of activity, individual operations etc.), and also the success of including activities in the system of social relations. This comprehensive approach can be implemented in the study of social and pedagogical competence, which allows us to identify the specialist's ability to adapt to the surrounding social environment, develop within the profession, expand the possible field of professional self-realisation by acquiring new specialties, improve professionalism, and adequately assess the requirements of the professional community.

Systemic study of psychological prerequisites for the success of professional self-realisation of specialists in the social sphere presupposes the consideration of procedural and structural-functional aspects. This can be realised with the condition of modelling of social-pedagogical competence.

Competence is an integral characteristic, a comprehensive personal education that provides professional and personal development and self-development of a specialist, the formation of a value-semantic orientation, a subjective position, the experience of professionally oriented activity based on fundamental knowledge and acquired practical experience (S.Seryakova).

Competence is manifested only in activities (and can only be investigated in activities). Therefore, the study of social and pedagogical competence occurs in the context of developing the potential professional abilities of the employee.

The relevance of modelling the content and structure of social and educational competence is determined by the main trends in the development of the world community, which include the following:

- Accelerating the pace of development of civilisations, which makes it necessary for specialists in the social sphere to become ready for professional work in rapidly changing conditions;
- Rapid development of the information space, which creates conditions for a significant expansion of intercultural interaction, which requires a high level of communication and tolerance;
- the need for innovative solutions to many issues of the social sphere and its further development;
- Expanding opportunities for professional and social choice, which requires increasing the professional mobility of specialists;
- Dynamic economic development, increased competition, the definition of a constant need for professional development and retraining of workers, the growth of their competitiveness.

The development of social and pedagogical competence in modern society can compensate for the shortcomings of the Russian multilevel education system, including:

- conservatism, manifested in backwardness from the answers to the needs of society, which leads to insufficient modern training, obsolescence of information and technological backwardness;
- Authoritarian teaching, strict regulation and excessive bureaucratisation, which reduce the effectiveness of the pedagogical process;
- Inadequate orientation of the educational process to the formation of motivation for self-education, which does not contribute to the increase of social dynamics.

Results

Competence occupies an important place in the composition of the professionogram: the structural description of the psychological qualities of a person, adequate or inadequate to the objective requirements of certain professional activities.

In the concept of a person's constant development throughout life, the content of a psychogram can be viewed as a prerequisite and result of professional development. To describe the formation and development of competence, it is necessary to divide the requirements and conditions for its evolution, since competence determines the presence and level of manifestation of its components, as well as professional practice as a necessary condition for the development of competence. In this case, competence is the constant connection between social and personal, the result of professional interaction, the self-realisation of the self-concept as a response to a social challenge.

Studies of the success of a professional received experimental data on the relationship between the level of motivation of work and professional success. Success is actualised under the influence of external and internal factors of

motivation of work, direction, level and very mobile phenomenon. Many specialists in the social sphere have idealistic ideas about their chosen profession. However, the development of professionalism is not always clearly linked to the effectiveness of performing professional tasks. Success in professional activity depends on the external social factor and internal: characteristics of the value-motivational sphere, communicative, emotional-volitional characteristics and other characteristics. As shown by the conducted studies, the most important condition is the set of personal characteristics of a specialist capable of constructive self-realisation in the process of solving professional problems.

Successful social workers have an expressive perspective that is part of one factor with an indicator of the desire for new achievements and the frequency of using cognitive common images, motivational special images, motivational common activating images, cognitive images and motivational images that characterise the image of the future. A clear desire for new achievements determines the concentration of the future, the image of which in this case is detailed, bright and positive.

In the social sphere, internal motivation is determined by the content and significance of the work, is formed under the influence of incentives characterising the very process of labour. If the professional activity of a specialist makes it possible to realise his natural inclinations and abilities, then this becomes the strongest motive for professional self-realisation. An important internal motive here is the importance of work for society as a whole. External motivation of labour activity in the social sphere is, first of all, the internal process of perception of external stimuli, the formation of internal driving forces to action - motives. Labour in the field of solving social problems is due to higher internal motives.

The main motive force for the formation of the professional motivation of a social worker should be the desire to help people. The labour activity of specialists in the social sphere is regulated by moral criteria and humanistic values. However, social assessment, mediated by the monetary component, in certain areas of the social sphere is extremely important for understanding its professional and social significance. On the other hand, in areas with high compensation and a high level of competition, the desire for professional self-actualisation is actualised in the constant striving of the specialist for professional growth, and the questions of spiritual and moral perfection recede into the background.

The ratio of professionally important personal characteristics, professional abilities of a specialist in the social sphere, a positive development of the motivational and personal sphere that is oriented towards people is reflected in the integral system characteristic of professional competitiveness [1].

"Integral individuality" is the specific nature of the relationship between properties [2], which expresses an individual professional identity. All components of the integral individual interact in dynamic systems. Subsystems are structured in accordance with the hierarchical principle: the basis is the individual properties of the organism (biochemical, general-theoretical, neurodynamic subsystems); the next level is individual psychic properties; the highest level - socio-psychological properties (values, social roles, communication, etc.). In modern studies of integral personality, an intermediate level is identified - the intellect, which occupies a position between the psychodynamic and personal levels [3].

In studies devoted to the study of the effectiveness of professional activity, much attention is paid to the ability of a specialist to communicate with surrounding people [4]. However, when determining the content of communicative competence, there are: the possibility of navigation in social situations; the ability to adequately identify the psychological characteristics and emotional states of others; ability to interact. As we see, this is a genetically deeper category - adaptability, which takes into account the level of subjective control [5, 6].

The definition of the components of the phenomenon does not show their dynamic relationship, which can be represented using the modelling method.

Modelling allows us to obtain objectively new information, to realise cognitive function by means of symbolic-symbolic means, in which structural, functional, genetic connections of the phenomenon under investigation are presented [7]. Modelling is a method of studying objects on their models, as well as the process of constructing and studying models. Modelling is a method of fixing the properties of the object under study, which is important for a particular study. Simulation is an operation with a model [8].

In practical research it is necessary to divide the models into theoretical, conceptual and operant models. The theoretical model of research serves as a holistic, "simultaneous" representation and perception by the researcher of the components included in the structure of the phenomenon, which often helps to find the idea of solving the problem. The conceptual model allows one to organise the function of collecting and using empirical data. Our research is based on a multi-level conceptual model of integral individuality.

Operant models have a symbolic and imaginative character, they contain a systematised set of elements that indicate the way of working with the object. The operating models are heuristic, working with them makes it possible to strengthen the new knowledge presented in the theoretical model with empirical data that is difficult to structure in the study of a real object. The main task of the operant model is to facilitate the transfer of the studied and systematised information to a new, broader field of practical application.

Operative model of social-pedagogical competence of a specialist in the social sphere

The image of the future is the presentation of a specialist in the social sphere about his personal and professional future		
The strategy (design of thinking) of a specialist with a low level of intelligence	The strategy (design of thinking) of a specialist with an average level of intelligence	Strategy (design of thinking) of a specialist with a high level of intelligence
Striving to emphasize the softness of character and ambitiousness is manifested	Suspicion, conflict, emotional immaturity and lack of criticism for one's condition. The female representatives have a tendency to show determination and masculinity, the difficulties of interpersonal communication	High rates of introversion. The state of anxiety, the difficulties of interpersonal communication, emotional instability
Intellect (IQ)		
ADAPTIVITY		

Fig.1. Operant model of social and pedagogical competence of a specialist in the social sphere

Essential and statistical analysis [9, 10, 11, 12] allows us to formalise the structure of socio-educational competence in the interaction of motivational-value, cognitive, socially communicative, professionally active and reflexive-regulating components.

Conclusions

The main functionally defining elements of the operant model are: the level of adaptability, as a fundamental characteristic of the subject's ability to interact with the environment, and the personal level that defines the specialist's representation of his personal and professional future. The structural-determining component was the level of development of intellect, which determines the strategy and tactics of solving specialised global problems of personal growth and tactical tasks of professional activity.

BIBLIOGRAPHY:

1. Seryakova SB, Levanova EA, Pushkareva TV, Baskakova Ya.A. Socio-pedagogical competence of a specialist in the social sphere - theoretical positions and directions of research // Pedagogy and psychology of education. - 2016. - No. 3. - P. 76-84. (In Rus)
2. Merlin VS The Psychology of Individuality: Izbr. crazy. works. - Institute of Practical. Psychology; Voronezh: NGO MODEK, 1996. (In Rus)
3. Iogolevich N.I. Intellect: its place in the structure of integral individuality // Vestnik PSPU. Series "Psychology." - 2000. - № 1-2. - P. 111-113. (In Rus)
4. Zvonova EV, Pestereva NA, Skriptunova EA Step towards // Handbook of Human Resources. - M., 2014. - No. 3. - P.93-99. (In Rus)
5. Levanova EA, Pushkareva TV, Seryakova S.B. Socio-pedagogical competence as the basis of professionalism of a specialist in the social sphere // Professionalism of the teacher: essence, content, development prospects materials of the international scientific-practical conference: in 2 parts. International Academy of Pedagogical Education. - 2017. - P. 21-25. (In Rus)
6. Sullivan G., Rotter J., Mishel W. The theory of interpersonal relations and cognitive theory of personality. - SPb.: Prime-Euroznak, 2007. (In Rus)
7. Zvonova EV, Salmina N.G. Ideas of P.Ya. Galperin and prospects for the development of cultural and historical science // Municipal formation: innovation and experiment. - 2017. - No. 5. - P. 64-69. (In Rus)
8. Wartofsky M., (1979). Perception, representations, and the forms of action: Towards a historical epistemology (written 1973). (In M. Wartofsky, Models: Representation and the scientific understanding (pp. 188-210.) Dordrecht: D. Reidel.)
9. Levanova E., Pushkareva T. Technology of Socio-Psychological Adaptation of Freshmen // Social Pedagogy in Russia. Scientific and methodical journal. - 2017. - No. 1. - P. 56-61. (In Rus)
10. Levanova EA, Pushkareva TV, Baskakova YA, Chernova EI To the question of the formation of the personnel reserve of an organization with a high level of staff turnover // Sociosphere. - 2017. - No. 3. P. 53-59. DOI: 10.24044 / sph.2017.3.8(In Rus)

11. Mudrik A.V. Method of studying the social sphere: the included interview // Municipal formation: innovations and experiment. - 2017. - No. 3. - P. 23-25. (In Rus)
12. Seryakova SB, Levanova EA, Mudrik AV, Pushkareva TV, Baskakova Ya.A., Zvonova E.V. Theoretical and empirical preconditions for studying the social and pedagogical competence of specialists in the social sphere // Psychological Science and Education. - 2018. - Volume 23. - No. 1. - P. 106-116. doi: 10.17759 / pse.2018230109 (In Rus)

SECTION: SCIENCE OF LAW

Brînza Sergiu Mihail, Stati Vitalie Anatol
 Departamentul Drept penal, Universitatea de Stat din Moldova
 (Chișinău, Republica Moldova)

FALSUL ÎN DECLARAȚII DIN PERSPECTIVA DECIZIEI NR. 46/2018 A CĂRȚII CONSTITUȚIONALE A REPUBLICII MOLDOVA

Adnotarea. În rezultatul studiului efectuat, se confirmă supoziția că sintagma „organ competent” din alin. (1) art. 352¹ din Codul penal al Republicii Moldova nu se referă la: 1) organul de urmărire penală în cazul sesizării acestui organ în condițiile art. 262 din Codul de procedură penală al Republicii Moldova; 2) instanța de judecată în cazul depunerii cererii de chemare în judecată în condițiile art. 166 din Codul de procedură civilă al Republicii Moldova. Nu constituie „declarație producătoare de consecințe juridice” (în sensul alin. (1) art. 352¹ din Codul penal al Republicii Moldova): 1) sesizarea a organului de urmărire penală în condițiile art. 262 din Codul de procedură penală al Republicii Moldova; 2) depunerea cererii de chemare în judecată în condițiile art. 166 din Codul de procedură civilă al Republicii Moldova.

Cuvintele-cheie: Curtea Constituțională; fals în declarații; declarație necorespunzătoare adevărului; declarație producătoare de consecințe juridice; organ competent.

Брынза С. М., Стати В. А.
 Департамент Уголовного права,
 Государственный университет Молдовы
 (Кишинев, Республика Молдова)

ЛОЖНЫЕ ЗАЯВЛЕНИЯ В ДЕКЛАРАЦИЯХ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ № 46/2018 КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Аннотация. В результате проведенного исследования подтверждается предположение, согласно которому словосочетание «компетентный орган», используемое в ч. (1) ст. 352¹ Уголовного кодекса Республики Молдова, не относится к: 1) органу уголовного преследования в случае осведомления такого органа в соответствии с условиями, установленными ст. 262 Уголовно-процессуального кодекса Республики Молдова; 2) судебной инстанции в случае подачи искового заявления в соответствии с условиями, предусмотренными ст. 166 Гражданского процессуального кодекса Республики Молдова. Не является «декларацией, которая служит основанием для производства правовых последствий» (по смыслу ч. (1) ст. 352¹ Уголовного кодекса Республики Молдова): 1) осведомление органа уголовного преследования в соответствии с условиями, установленными ст. 262 Уголовно-процессуального кодекса

Республики Молдова; 2) подача искового заявления в соответствии с условиями, предусмотренными ст. 166 Гражданского процессуального кодекса Республики Молдова.

Ключевые слова: Конституционный суд; ложные заявления в декларациях; заявление, не соответствующее действительности; декларация, которая служит основанием для производства правовых последствий; компетентный орган.

Brinza Sergiu M., Stati Vitalie A.
Department of Penal Law, Moldova State University
(Chisinau, Republic of Moldova)

THE OFFENCE OF MAKING FALSE STATEMENTS IN THE CONTEXT OF
DECISION NO. 46/2018 OF THE CONSTITUTIONAL COURT
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Abstraction. *The investigation confirmed that the term of „competent body” mentioned in par. (1) art. 352¹ of the Penal Code of the Republic of Moldova does not make direct reference to: 1) the penal prosecution body in the case of the referral of a matter made to the body under the conditions provided by art. 262 of the Code of Penal Procedure of the Republic of Moldova; 2) the Court in the case of a citation filed in the court under the conditions provided by art. 166 of the Civil Procedure Code of the Republic of Moldova. It is not an „statement producing legal consequences” (within the meaning of par. (1) art. 352¹ of the Penal Code of the Republic of Moldova): 1) the referral of a matter made to the penal prosecution body under the conditions provided by art. 262 of the Code of Penal Procedure of the Republic of Moldova; 2) the citation filed in the court under the conditions provided by art. 166 of the Civil Procedure Code of the Republic of Moldova.*

Keywords: *Constitutional Court; false statements; untrue statement; statement producing legal consequences; competent body.*

Introducere

La 22.05.2018 Curtea Constituțională a adoptat Decizia nr. 46 pentru sistarea procesului privind excepția de neconstituționalitate a unor prevederi din articolul 352¹ alin. (1) din Codul penal (falsul în declarații) (Sesizarea nr. 34g/2018) [1] (în continuare – Decizia Curții Constituționale nr. 46/2018 – *n.a.*). Obiectul sesizării, care se află la originea deciziei în cauză, îl reprezintă neconstituționalitatea prin care s-ar caracteriza termenul „declarația” și sintagma „organ competent”, utilizate în alin. (1) art. 352¹ „Falsul în declarații” din Codul penal. Principala concluzie, care se desprinde din textul Deciziei Curții Constituționale nr. 46/2018, este formulată în punctul 35 al acesteia: „[...] [I]naplicabilitatea prevederilor contestate în privința declarațiilor depuse la instanțele judecătorești și organele de urmărire penală, inclusiv de către avocați, a devenit suficient de previzibilă”.

În alți termeni, instanța de contencios constituțional aderă la interpretarea despre care se menționează în pct. 33 al Deciziei Curții Constituționale nr. 46/2018: „Dat fiind rolul instanțelor de judecată în materie de aplicare previzibilă a legii

penale, Curtea a constatat că în practica judiciară recentă (decizia Curții de Apel Bălți din 26 iulie 2017, în dosarul nr. 1a-776/2016; decizia Curții Supreme de Justiție din 17 aprilie 2018, în dosarul nr. 1ra-48/2018) s-a interpretat că termenul „organ competent” din articolul 352¹ din Codul penal nu include instanțele judecătorești și organele de urmărire penală. De altfel, Curtea constată că, potrivit acestei interpretări, depunerea declarațiilor false în fața instanțelor judecătorești și a organelor de urmărire penală, inclusiv de către avocați, nu poate atrage răspunderea prevăzută de articolul 352¹ alin. (1) din Codul penal”. Încercând să argumenteze aderarea la o asemenea interpretare, Curtea Constituțională consemnează în pct. 34 al Deciziei nr. 46/2018: „[...] Curtea Supremă de Justiție este instanța judecătorească supremă care asigură aplicarea corectă și uniformă a legislației de către toate instanțele judecătorești. În acest sens, Curtea Europeană a recunoscut, în cauza Baydar v. Olanda, 24 aprilie 2018, § 47, faptul că asigurarea aplicării uniforme¹ (sublinierea ne aparține – n.a.) și a interpretării corecte a legilor de către instanțele supreme ale unui stat reprezintă un scop legitim compatibil cu Convenția”.

Rezultate obținute

Nu întâmplător, *supra* am subliniat cuvintele „aplicării uniforme”. În practica Curții Supreme de Justiție, atestăm o decizie care intră în dezacord cu Decizia Colegiului penal lărgit al Curții Supreme de Justiție din 17.04.2018 [2], specificată în pct. 33 al Deciziei Curții Constituționale nr. 46/2018. Ne referim la Decizia Colegiului penal lărgit al Curții Supreme de Justiție din 02.07.2013 [3].

Din această din urmă decizie aflăm următoarele: *prin sentința Judecătoriei Centru, mun. Chișinău, C. M. a fost condamnat în baza alin. (2), (3) și (4) art. 42 și art. 352¹ CP RM, iar D. L. a fost condamnat conform alin. (2) și (3) art. 42 și art. 352¹ CP RM. În fapt, la 18.08.2010, folosind fișa de însoțire la un buletin de identitate, cunoscând cu certitudine despre proveniența ilicită a acesteia, C. M. și D. L. au folosit-o la întocmirea cererii de chemare în judecată, semnată de către Gh. C. În această cerere, a fost solicitată recunoașterea pentru Gh. C. a calității de soț a lui V. A., precum și recunoașterea dreptului la moștenire legală a lui Gh. C. după decesul lui V. A. „Pentru producerea consecințelor juridice scontate”, în cerere au fost făcute declarații necorespunzătoare adevărului, cum că Gh. C. ar fi concubinat cu V. A. și că, după decesul lui V. A., Gh. C. ar fi continuat să locuiască în imobilul disputat. Ulterior, respectiva cerere de chemare în judecată, împreună cu actele falsificate anexate, au fost prezentate în judecătoria Buiucani.*

Contestând în ordine de apel sentința instanței de fond, inculpatul D. L. a susținut că cererea de chemare în judecată nu poate fi considerată declarație, lipsind temeiul aplicării art. 352¹ CP RM. Colegiul penal al Curții de Apel Chișinău a

¹ În pct. 12 al Deciziei Curții Constituționale nr. 3 din 26.02.2016 de inadmisibilitate a sesizării nr. 57b/2015 privind interpretarea articolelor 4 și 23 din Constituție, se menționează: „[...] Curtea nu poate distinge o obligație pentru Curtea Supremă de Justiție de uniformizare a practicii judiciare”*. Comparând această poziție cu cea exprimată în pct. 33 al Deciziei Curții Constituționale nr. 46/2018, constatăm caracterul confuz al mesajului transmis de Curtea Constituțională.

* Decizia Curții Constituționale nr. 3 din 26.02.2016 de inadmisibilitate a sesizării nr. 57b/2015 privind interpretarea articolelor 4 și 23 din Constituție // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. – 2016. – nr. 69-77.

respins ca nefondat apelul inculpatului D. L., cu menținerea sentinței instanței de fond. Ulterior, aceeași poziție a exprimat-o Colegiul penal lărgit al Curții Supreme de Justiție, în calitate de instanță de recurs.

Judecând recursul în anulare declarat în aceeași cauză de condamnatul D. L., Colegiul penal al Curții Supreme de Justiție a menționat: „*Critica hotărârilor pronunțate în cauză este nefondată, deoarece, temeinicia și legalitatea concluziilor instanțelor de fond privind vinovăția lui D. L. a fost verificată de către instanța de recurs ordinar, care nu contravine materialelor cauzei, iar nerecunoașterea vinovăției de către acesta în comiterea infracțiunilor de care a fost recunoscut vinovat, nu echivalează cu achitarea lui, deoarece vinovăția acestuia a fost dovedită prin cumulul de probe descrise în hotărârile instanțelor de fond, care au fost verificate și apreciate din punct de vedere al pertinentei, concludenței, utilității și veridicității, iar toate probele în ansamblu – din punct de vedere al coroborării lor*”. *Exclusiv în legătură cu expirarea termenului de prescripție, Colegiul penal al Curții Supreme de Justiție a dispus încetarea procesului penal pornit în privința lui D. L. în baza alin. (2) și (3) art. 42 și art. 352¹ CP RM [4].*

Având în vedere Decizia Colegiului penal lărgit al Curții Supreme de Justiție din 02.07.2013 și Decizia Colegiului penal al Curții Supreme de Justiție din 22.05.2014, pe de o parte, și Decizia Colegiului penal lărgit al Curții Supreme de Justiție din 17.04.2018, pe de altă parte, putem oare vorbi despre aplicarea uniformă de către instanța supremă a alin. (1) art. 352¹ CP RM? Nu. Nu putem. Aplicarea neuniformă de către instanța supremă a alin. (1) art. 352¹ CP RM doar alimentează suspiciunile de lipsă de previzibilitate a articolului în cauză. În aceste condiții, nu pare a fi convingătoare concluzia Curții Constituționale, formulată în pct. 35 al Deciziei nr. 46/2018: „[...] [I]naplicabilitatea prevederilor contestate în privința declarațiilor depuse la instanțele judecătorești și organele de urmărire penală, inclusiv de către avocați, a devenit suficient de previzibilă”.

Considerăm că în Decizia Curții Constituționale nr. 46/2018 s-a deviat de la ideea promovată în Decizia Curții Constituționale nr. 36 din 19.04.2018 de inadmisibilitate a sesizărilor nr. 173g/2017 și nr. 37g/2018 privind excepția de neconstituționalitate a articolului 220 din Codul penal și a articolului 89 din Codul contravențional (proxenetismul și practicarea prostituției): „[...] 31. În decizia Schimanek v. Austria, 1 februarie 2000, Curtea Europeană a reținut că jurisprudența [...] [a] dezvoltat criterii suplimentare care au făcut legea aplicabilă suficient de accesibilă și previzibilă. Așadar, rezultă că [poate] contribui la aplicarea previzibilă a unei norme penale [...] practica judiciară, [...]. 32. În prezenta cauză, Curtea reține că autorii sesizărilor au invocat faptul că practica judiciară privind elucidarea conceptului de „prostituție” este neuniformă. Astfel, unele instanțe judecătorești au apreciat că în cazul prestării serviciilor sexuale on-line [...] răspunderea poate fi aplicată în baza articolului 90 din Codul contravențional, normă care sancționează, între altele, difuzarea produselor pornografice [...]. Dimpotrivă, alte instanțe judecătorești, [...] au considerat că prestarea de servicii sexuale on-line reprezintă „prostituție” în sensul articolului 220 din Codul penal, și nu pornografie [...]. 33. În acest sens, Curtea observă că, potrivit Codului de procedură penală, interpretarea și aplicarea neunitară a legii penale și de procedură penală poate fi corectată prin intermediul instituției recursului în interesul legii” [5].

Așadar, recursul în interesul legii (și nu sesizarea Curții Constituționale) ar

reprezenta mijlocul mai eficient în vederea identificării răspunsurilor la întrebările: se referă oare sintagma „organ competent” din alin. (1) art. 352¹ CP RM la instanța de judecată și la organul de urmărire penală? Constituie oare „declarații producătoare de consecințe juridice” (în sensul alin. (1) art. 352¹ CP RM) sesizarea organului de urmărire penală și cererea de chemare în judecată? În context, reiterăm ceea ce am afirmat într-un studiu recent: „Nu calitatea legii penale, dar calitatea interpretării legii penale constituie cauza exclusivă a problemelor pe care le semnaleză autorii Sesizării nr. 34g din 23.03.2018 privind excepția de neconstituționalitate a unor prevederi din art. 352¹ din Codul penal. [...] Judecătorii Curții Constituționale nu se numără printre cei care efectuează calificarea oficială a unei infracțiuni. Eventuala arogare de către aceștia a competenței de calificare oficială a unei infracțiuni ar constitui exces de putere, intrând sub incidența art. 328 din Codul penal” [6].

Care ar fi poziția noastră, dacă ni s-ar solicita opinia privitoare la recursul în interesul legii privind raportarea sintagmei „organ competent” din alin. (1) art. 352¹ CP RM la instanța de judecată și la organul de urmărire penală, precum și privind raportarea sintagmei „declarație producătoare de consecințe juridice” (în sensul alin. (1) art. 352¹ CP RM) la sesizarea organului de urmărire penală și la cererea de chemare în judecată?

Practica judiciară din România, referitoare la aplicarea răspunderii pentru falsul în declarații, datează din 1968, anul adoptării Codului penal [7] anterior celui în vigoare. Din acel moment până acum, practica aplicării art. 292 „Falsul în declarații” din Codul penal al României din 1968 a avut suficient timp să se eficientizeze și să se autocizeleze. Din aceste considerente, ea poate fi recomandată ca model (cu anumite ajustări, determinate de diferențele firești de ordin legislativ) pentru instanțele de judecată din Republica Moldova. În această privință, este rezonabil să reproducem cu titlul de modele de argumentare următoarele motiveri desprinse din hotărârile instanțelor de judecată din România:

– „*Cererea de chemare în judecată nu are valoare probatorie și eficiență juridică prin ea însăși, având doar rolul de a investi instanța de judecată cu analizarea pretențiilor reclamantului, însă pronunțarea unei hotărâri judecătorești se face doar în baza unui probatoriu administrat de instanță, nu doar pe baza susținerilor reclamantului care nu au valoare probatorie prin simpla lor afirmare. În caz contrar orice cerere de chemare în judecată respinsă sau susținerile dintr-o întâmpinare în care se fac afirmații necorespunzătoare adevărului, ar putea fi considerate declarații false și să atragă răspunderea penală, conform art. 292 Cod penal. Chiar dacă o parte din susținerile făcute de A. I. în cererea de chemare în judecată ar fi necorespunzătoare adevărului, întrucât acestea nu au valoare probatorie și eficiență juridică prin ele însăși, nu pot fi constatate ca false, motiv pentru care instanța urmează a respinge capătul de cerere privind constatarea falsului, ca nefondat” [8];*

– „*Curtea apreciază că s-a reținut în mod corect că fapta de a sesiza instanța de judecată cu o cerere de chemare în judecată, chiar dacă în cuprinsul acțiunii se fac afirmații nereale, nu constituie infracțiuni, accesul persoanelor la justiție neputând fi îngreunat, iar cererea trebuie să fie dovedită conform prevederilor art. 1169 Cod civil. Astfel, afirmațiile care fundamentează cererea de chemare în judecată nu au valoare de declarații în sensul legii penale, ci sunt simple susțineri*

obiective sau subiective care trebuie dovedite sub sancțiunea respingerii cererii. Și dacă declarațiile reprezintă probe prin ele însele, afirmațiile din cererea de chemare în judecată trebuie ele însele dovedite pentru a influența soluția în procesul civil” [9];

– „Sub aspectul laturii obiective, infracțiunea de fals în declarații prevăzută de art. 326 din Codul penal (se are în vedere Codul penal al României din 2009 [10] – n.a.) presupune o declarație necorespunzătoare adevărului, făcută unei unități dintre cele prevăzute de art. 175 Cod penal. Această declarație trebuie să îndeplinească, între altele, cerința de a fi aptă să servească, prin însuși faptul că a fost făcută, la producerea unei consecințe juridice. Sesizările organelor de urmărire penală nu fac parte dintre declarațiile ce au însușirea de a produce, potrivit legii, consecințe juridice în sensul art. 326 Cod penal. În sens procesual, dreptul de a sesiza organele judiciare vizează posibilitatea persoanei de a se adresa organului jurisdicțional competent în vederea apărării unui drept încălcat, fără ca aceasta să implice în mod necesar și obținerea protecției juridice a aceluși drept. Nu sunt generatoare de consecințe juridice și nu pot conduce la reținerea infracțiunii de fals în declarații susținerile neadevărate a denunțatorului, deoarece ele sunt supuse verificării ulterioare, obligatorii, de către organele jurisdicționale iar părțile au dreptul de a contesta cele reclamate și de a face proba contrarie” [11].

Aceste argumente din jurisprudența penală română își găsesc susținerea în doctrina penală română. De exemplu, V. Papadopol afirmă: „Nu este generatoare de efecte juridice și nu poate duce la aplicarea art. 292 C.pen. o declarație care, deși consemnată într-un înscris, este supusă unei verificări ulterioare obligatorii a conținutului său” [12, p. 298]. La rândul său, I. Pascu menționează: „Nu este generatoare de efecte juridice [...] declarația care este supusă unei verificări obligatorii a conținutului său. Prin urmare, pentru a fi îndeplinită situația premisă a infracțiunii de fals în declarații, este necesar ca declarația făcută și consemnată într-un înscris să aibă prin ea însăși eficiență probatorie, să fie de natură să conducă la producerea consecințelor juridice urmărite de făptuitor” [13, p. 556-557]. Nu în ultimul rând, C. Duvac susține: „Nu sunt generatoare de consecințe juridice și nu pot duce la reținerea infracțiunii de fals în declarații susținerile neadevărate ale reclamantului dintr-o acțiune civilă, deoarece ele sunt supuse unei verificări ulterioare obligatorii a conținutului lor, de către instanță, iar părțile în proces au dreptul de a contesta cele susținute de reclamant și de a face proba contrarie” [14].

Așadar, atât sesizarea organului de urmărire penală, cât și depunerea cererii de chemare în judecată constituie acțiuni relevante sub aspect juridic. Totuși, nici sesizarea organului de urmărire penală, nici depunerea cererii de chemare în judecată nu pot, de unele singure, să genereze consecințe juridice (adică să aibă ca efect nașterea, modificarea sau stingerea unor raporturi juridice). În baza sesizării organului de urmărire penală sau a cererii de chemare în judecată, nu pot fi acordate drepturi și obligații altor persoane, nu poate fi modificat volumul acestor drepturi și obligații, nu pot fi încetate drepturile și obligațiile altor persoane. În context, comportă relevanță cuvintele lui R. Popov: „În cazul în care lipsește un element al sistemului faptului juridic, lipsește însuși faptul juridic. Această ipoteză este posibilă atunci când o acțiune relevantă sub aspect juridic nu este succedată de următoarele, la fel de necesare (sau, viceversa, o acțiune relevantă sub aspect juridic nu este precedată de anterioarele, la fel de necesare)” [15]. Pentru a fi producătoare de consecințe juridice, sesizarea organului de urmărire penală sau

depunerea cererii de chemare în judecată trebuie să fie succedată de o altă acțiune relevantă sub aspect juridic. La concret, așa cum reiese din art. 274 din Codul de procedură penală, pentru a fi producătoare de consecințe juridice, sesizarea organului de urmărire penală trebuie să fie succedată de începerea (pornirea) urmăririi penale. După cum reiese din alin. (4) art. 168 din Codul de procedură penală, pentru a fi producătoare de consecințe juridice, depunerea cererii de chemare în judecată trebuie să fie succedată de acceptarea cererii de chemare în judecată. Doar în aceste condiții, faptele juridice corespunzătoare se consideră completate și pot avea ca efect nașterea, modificarea sau stingerea unor raporturi juridice.

Având ca premisă cele enunțate *supra*, menționăm: pentru a fi obiectul imaterial al infracțiunii specificate la alin. (1) art. 352¹ CP RM, declarația trebuie să fie făcută în vederea producerii unor consecințe juridice, pentru făptuitor sau pentru o terță persoană, atunci când, potrivit legii sau împrejurărilor, declarația servește pentru producerea acestor consecințe. Dacă declarația necorespunzătoare adevărului nu este una dintre acele declarații care, potrivit legii sau împrejurărilor, servește pentru producerea unei consecințe juridice, nu se aplică alin. (1) art. 352¹ CP RM.

Drept urmare, sintagma „organ competent” din alin. (1) art. 352¹ CP RM nu se referă la: 1) organul de urmărire penală în cazul sesizării acestui organ în condițiile art. 262 din Codul de procedură penală [16]; 2) instanța de judecată în cazul depunerii cererii de chemare în judecată în condițiile art. 166 din Codul de procedură civilă [17]. Nu constituie „declarație producătoare de consecințe juridice” (în sensul alin. (1) art. 352¹ CP RM): 1) sesizarea organului de urmărire penală în condițiile art. 262 din Codul de procedură penală; 2) depunerea cererii de chemare în judecată în condițiile art. 166 din Codul de procedură civilă. În astfel de circumstanțe, lipsește obiectul imaterial al infracțiunii specificate la alin. (1) art. 352¹ CP RM.

După formularea acestor concluzii, devine necesară următoarea precizare: în situații particulare, în temeiul art. 116 din Codul penal, se va aplica răspunderea în conformitate cu anumite norme penale speciale, nu potrivit alin. (1) art. 352¹ din Codul penal. În context, are dreptate T. Toader când afirmă: „Declararea necorespunzătoare adevărului, făcută unui organ competent și producătoare de consecințe juridice, are în unele cazuri o incriminare distinctă” [18, p. 317]. În opinia lui I. Pascu, cerința esențială este ca „declarația necorespunzătoare adevărului să nu fie supusă reglementării speciale cu privire la veridicitatea ei” [13, p. 558]. De asemenea, V. Berliba și T. Osoianu opinează: „Nu oricare declarații făcute ar putea antrena răspunderea penală pentru falsul în declarații. Pot fi de asemenea natură numai acele declarații – făcute în fața unui organ competent, numai dacă această declarație făcută poate antrena anumite consecințe juridice, și nu vizează o reglementare specială sub aspectul veracității ei (în acest ultim caz răspunderea intervine conform normei speciale)” [19].

Având în vedere aceste puncte de vedere și luând în considerare concluziile pe care le-am formulat anterior, postulăm că art. 311 „Denunțarea falsă sau plângerea falsă” din Codul penal nu poate reprezenta norma specială în raport cu art. 352¹ CP RM. Or, sesizarea prin plângere sau prin denunț a unui organ sau a unei persoane cu funcție de răspundere, care sunt în drept a porni urmărirea

penală, nu poate, prin ea însăși, să fie producătoare de consecințe juridice.

În afară de această precizare, se mai impune una: neaplicarea alin. (1) art. 352¹ CP RM în cazul sesizării necorespunzătoare adevărului a organului de urmărire penală, precum și în cazul depunerii cererii de chemare în judecată necorespunzătoare adevărului, nu exclude posibilitatea aplicării unei alte norme penale. De exemplu, art. 332 CP RM se aplică în ipoteza fie a înscrierii de către o persoană publică în cererea de chemare în judecată a unor date vădit false, fie a falsificării unui astfel de document, dacă aceste acțiuni au fost săvârșite din interes material sau din alte interese personale. Articolul 361 CP RM se aplică în cazul prezentării în instanța de judecată a unui document oficial fals care acordă drepturi sau eliberează de obligații, anexat la cererea de chemare în judecată. Articolul 253 CP RM se aplică în ipoteza anunțării false a insolvenței debitorului (deși acesta din urmă are posibilități reale de a satisface creanțele creditorilor), dacă prin aceasta creditorului i-au fost cauzate daune în proporții mari. Astfel de exemple ar putea continua.

În astfel de situații, subiect al infracțiunii poate fi orice persoană care îndeplinește condițiile generale și speciale cerute de legea penală. Nu este exclus ca avocatul să apară într-o asemenea postură. O atare concluzie își are suportul chiar în unele prevederi care orânduiesc desfășurarea activității avocațiale: „Avocatul nu trebuie să dea niciodată cu bună-știință informații false sau care ar putea induce în eroare curtea” (Carta principiilor fundamentale ale avocatului european [20]); „Avocatul nu trebuie să prezinte cu bună-știință informații false ori să inducă în eroare” (Statutul profesiei de avocat [21]); „Avocatul nu este în drept să furnizeze judecătorului, cu bună-știință, o informație falsă sau de altă natură, să-l inducă pe acesta în eroare” (Codul deontologic al avocaților din Republica Moldova [22]).

După ce ne-am referit la aspectul *de lege lata*, pasul următor ar fi să propunem soluția *de lege ferenda*. O astfel de soluție ar constitui o alternativă a eventualului recurs în interesul legii privind raportarea sintagmei „organ competent” din alin. (1) art. 352¹ CP RM la instanța de judecată și la organul de urmărire penală, precum și privind raportarea sintagmei „declarație producătoare de consecințe juridice” (în sensul alin. (1) art. 352¹ CP RM) la sesizarea organului de urmărire penală și la cererea de chemare în judecată.

Implicit, perfecționarea dispoziției alin. (1) art. 352¹ CP RM e propusă în pct. 12 al Deciziei Curții Constituționale nr. 46/2018: „În Statele Unite ale Americii, falsul în declarații este incriminat de § 1001 din Titlul 18 al U.S.C. (Code of Laws of the United States of America). Potrivit literei a) din § 1001, orice persoană care, intenționat și cu bună știință: 1) falsifică, ascunde sau tăinuiește prin orice metode un fapt important; 2) face orice declarație falsă, fictivă sau frauduloasă; 3) confecționează sau folosește un înscris sau document fals pentru a face o declarație falsă, fictivă sau frauduloasă, în orice procedură ce ține de competența autorităților puterii executive, puterii legislative sau puterii judecătorești, se pedepsește cu amendă sau cu închisoare nu mai mult de 5 ani. Totuși, litera b) a aceluiași paragraf menționează că acest delict nu intervine și în cazul părților sau al avocaților acestora la depunerea declarațiilor în fața unui judecător sau a unui magistrat, în cadrul unei proceduri judiciare (sublinierea ne aparține – n.a.)”. În Codul penal al Republicii Moldova, găsim o ipoteză similară în alin. (3) art. 326¹:

„Dispozițiile prezentului articol nu se aplică în cazul emiterii, aprobării sau adoptării unor acte normative”.

Inspirându-ne din aceste paradigme, am putea propune ca art. 352¹ CP RM să fie completat cu alineatul (3) care să aibă următorul conținut: „Alin. (1) nu se aplică în cazul sesizării necorespunzătoare adevărului a organului de urmărire penală, precum și în cazul depunerii cererii de chemare în judecată necorespunzătoare adevărului”. Totuși, o astfel de abordare ar fi lipsită de orizont. De aceea, pentru a cuprinde și ipotezele asemănătoare în sfera de incidență a normei proiectate, recomandăm ca alin. (3) art. 352¹ CP RM să aibă următorul conținut: „Nu este generatoare de efecte juridice și nu poate duce la aplicarea alin. (1) o declarație care este supusă unei verificări ulterioare obligatorii a conținutului său”. Considerăm că o astfel de prevedere ar exclude în mod eficient interpretările neconforme cu principiul legalității ale alin. (1) art. 352¹ CP RM.

Concluzii

Instanța supremă interpretează neuniform sintagmele „organ competent” și „declarație producătoare de consecințe juridice”, utilizate în alin. (1) art. 352¹ CP RM. Această problemă ar putea fi rezolvată pe calea fie a recursului în interesul legii, fie a intervenției legiuitorului.

Sintagma „organ competent” din alin. (1) art. 352¹ CP RM nu se referă la: 1) organul de urmărire penală în cazul sesizării acestui organ în condițiile art. 262 din Codul de procedură penală; 2) instanța de judecată în cazul depunerii cererii de chemare în judecată în condițiile art. 166 din Codul de procedură civilă. Nu constituie „declarație producătoare de consecințe juridice” (în sensul alin. (1) art. 352¹ CP RM): 1) sesizarea a organului de urmărire penală în condițiile art. 262 din Codul de procedură penală; 2) depunerea cererii de chemare în judecată în condițiile art. 166 din Codul de procedură civilă.

Articolul 311 CP RM nu poate reprezenta norma specială în raport cu art. 352¹ CP RM. Neaplicarea alin. (1) art. 352¹ CP RM în cazul sesizării necorespunzătoare adevărului a organului de urmărire penală, precum și în cazul depunerii cererii de chemare în judecată necorespunzătoare adevărului, nu exclude posibilitatea aplicării art. 253, 332, 361 sau a altor asemenea articole din Codul penal.

BIBLIOGRAFIE:

1. Decizia Curții Constituționale nr. 46 pentru sistarea procesului privind excepția de neconstituționalitate a unor prevederi din articolul 352¹ alin. (1) din Codul penal (falsul în declarații) (Sesizarea nr. 34g/2018) // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. – 2018. – nr. 267-275.
2. Decizia Colegiului penal lărgit al Curții Supreme de Justiție din 17.04.2018. Dosarul nr. 1ra-48/2018. Disponibil: http://jurisprudenta.csj.md/search_col_penal.php?id=10927
3. Decizia Colegiului penal lărgit al Curții Supreme de Justiție din 02.07.2013. Dosarul nr. 1ra-562/2013. Disponibil: http://jurisprudenta.csj.md/search_col_penal.php?id=386
4. Decizia Colegiului penal al Curții Supreme de Justiție din 22.05.2014. Dosarul nr. 4-re-44/2014. Disponibil: http://jurisprudenta.csj.md/search_plen_penal.php?id=426

5. Decizia Curții Constituționale nr. 36 din 19.04.2018 de inadmisibilitate a sesizărilor nr. 173g/2017 și nr. 37g/2018 privind excepția de neconstituționalitate a articolului 220 din Codul penal și a articolului 89 din Codul contravențional (proxenetismul și practicarea prostituției) // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. – 2018. – nr. 195-209.
6. Stati V. Calitatea prevederilor art. 3521 din Codul penal al Republicii Moldova, privită prin prisma alin. (2) art. 23 al Constituției Republicii Moldova // Modern scientific challenges and trends: a collection scientific works of the International scientific conference (20th June, 2018). Warsaw: Sp. z o. o. "iScience". – 2018. – Part 2. – p. 52-59.
7. Codul penal al României din 21.06.1968 // Buletinul Oficial al României. – 1968. – nr. 79-79bis.
8. Sentința civilă nr. 243 din 09.02.2009 a Judecătorei Cămpulung Moldovenesc. Disponibil: <http://portal.just.ro/206/Lists/Jurisprudenta/DispForm.aspx?ID=73>
9. Sentința penală nr. 51 din 24.02.2009 a Curții de Apel București, secția I-a penală. Dosarul nr. 758/2/2009. Disponibil: <http://www.jurisprudenta.org/Idoc.ashx?i=2&y=2009&d=200000000650900>
10. Codul penal al României din 17.07.2009 // Monitorul Oficial al României. – 2009. – nr. 510.
11. Decizia penală nr. 611 din 23.06.2015 a Curții de Apel Constanța. Disponibil: <http://portal.just.ro/36/Lists/Jurisprudenta/DispForm.aspx?ID=944>
12. Vasiliu T., Pavel D., Antoniu G. et al. Codul penal român, comentat și adnotat. Partea specială, vol. II. – București: Editura științifică și enciclopedică, 1977, p. 298. – 696 p.
13. Brutaru V., Daneș Șt., Duvac C. et al. Explicațiile noului Cod penal / G. Antoniu, T. Toader (coord.). Vol. 4: art. 257-366. – București: Universul Juridic, 2016, p. 556-557. – 892 p.
14. Duvac C. Unele observații cu privire la modificările aduse de noua legislație penală în materia infracțiunilor de fals // Doctrină și jurisprudență. – 2016. – nr. 1-2, p. 13-18.
15. Popov R. Aplicarea art. 256 și 324 din Codul penal pentru infracțiunile comise de către cei din personalul instituțiilor medico-sanitare sau din personalul instituțiilor de învățământ // Revista Națională de Drept. – 2015. – nr. 10. – p. 19-28.
16. Codul de procedură penală nr. 122 din 14.03.2003 // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. – 2003. – nr. 104-110.
17. Codul de procedură civilă nr. 225 din 30.05.2003 // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. – 2003. – nr. 111-115.
18. Toader T. Drept penal: partea specială. – București: Hamangiu, 2007, p. 317. – 440 p.
19. Berliba V., Osoianu T. Amicus curiae. Încadrarea juridică a unor fapte în limitele conținutului normativ al infracțiunii prevăzute de art. 3521 C. Pen. al RM: cauza penală pornită împotriva avocaților din Republica Moldova – Țurcan și Belinschi // Avocatul. – 2017. – nr. 1. – p. 11-29.
20. Carta principiilor fundamentale ale avocatului european. Disponibil: https://www.ccbe.eu/fileadmin/speciality_distribution/public/documents/DEONT OLOGY/DEON_CoC/MD_DEON_CoC.pdf

21. Statutul profesiei de avocat // Monitorul Oficial al Republicii Moldova. – 2011. – nr. 54-57.
22. Codul deontologic al avocaților din Republica Moldova: Disponibil: uam.md/media/files/files/cod_nou_deontologic_2483975.pdf

SECTION: TECHNICAL SCIENCE. TRANSPORT

Кравченко Сергей
Одесская государственная академия строительства и архитектуры
(Одесса, Украина)
Агафонова Ирина
Бендерский политехнический филиал ПГУ им. Т. Г. Шевченко
(Бендеры, Молдова)

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КЕРАМЗИТОПЕРЛИТОБЕТОНА

Аннотация. В статье приведены результаты экспериментальных исследований по подбору оптимальных составов, прочностных и деформативных свойств керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем и кварцевом песке.

Ключевые слова: керамзитоперлитобетон, многокомпонентное вяжущее, прочность, деформативность, состав.

Abstract. Article is results of experimental researches on selection of optimum structures, durabilities and deformations properties light weight concrete on multicomponent knitting and quartz sand.

Keywords: ceramsitperlite concrete, multicomponent binding agent, durability, deformations, structures.

Введение. Широкое применение перлитовый песок нашел в качестве мелкого заполнителя совместно с различными видами крупных пористых заполнителей — перлитовым щебнем, керамзитовым гравием, аглопоритовым гравием и др. в конструктивно-теплоизоляционных бетонах для панелей наружных стен жилых и промышленных зданий.

Среди многочисленных отходов и побочных продуктов (отходы ГОК, металлургические шлаки и фосфорного производства, золы ТЭЦ и др.) наибольший интерес представляет использование зол ТЭЦ, обладающих сравнительно высокой гидравлической активностью. В настоящее время на Украине и зарубежной практике накоплен значительный опыт использования пылевидной золы-уноса при производстве бетонов и конструкций из них [1].

Результаты исследования. Материалы, использованные в исследованиях, имели следующие характеристики:

- керамзитовый гравий 5...10 мм, нефракционированный Кулиндоровского индустриального концерна "Инто-Строй", марки по насыпной плотности М 600, условной прочностью в цилиндре, равной 2,8...3,0 МПа;
- песок кварцевый Кременчугского карьера;
- песок перлитовый ООО Перлит-Инвест – ГОСТ 10832-91;
- цемент М 400 Криворожского завода – ДСТУ Б В.2.7-112-2002;
- зола-унос Ладыжинской ТЭС – ГОСТ 25818-91;

- известь негашёная Кулиндоровского завода, содержание активной окиси кальция CaO-75%;

- гипс строительный – ДСТУ Б В.2.7-104-2000;

- суперпластификатор С-3–ТУ-2481-001-51831493-00.

Анализ литературных источников в подобного ряда исследованиях, а также результаты проведенных предварительных опытов позволили выбрать следующие факторы и назначить уровни их варьирования:

1 - расход цементно-зольной смеси, соотношение 1:1, кг/м³ – X₁(300±100);

2 - расход извести, кг/м³ – X₂(125±25);

3 - агрегатно-структурный фактор r – X₃(0,4±0,1).

Обработка результатов эксперимента с целью выявления закономерностей влияния исследуемых факторов – X₁, X₂, X₃ на плотность керамзитобетона ρ,

кубиковую прочность R₂₈ позволили получить с 95% надёжностью квадратичные уравнения регрессии ρ, R₂₈.

Результаты исследования. На основании полученных зависимостей, а также исходя из требований, предъявляемых к лёгким бетонам, производили назначение оптимальных составов керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем и кварцевом песке приведенные в табл.1.

Таблица 1

Составы бетона

Проектная прочность, МПа	Агрегатно-структурный фактор, r	Расход материалов на 1 м ³ бетона							
		Цемент, кг/м ³	Известь, кг/м ³	Зола, кг/м ³	Керамзит, кг/м ³	Песок перлитовый	Песок кварцевый, кг/м ³	С-3, %	Вода, л.
5,0	0,3	110	160	100	450	70	120	0,3	225
7,5	0,3	160	130	150	440	80	130	0,3	240
10,0	0,4	190	130	210	520	140	210	0,3	305
12,5	0,5	210	150	200	480	195	280	0,3	325

По результатам экспериментальных исследований прочности свойств керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем с 95% надёжностью получены квадратичные уравнения регрессии призмной прочности в возрасте t = 1 п.п., 28, 180 и 360 сутки. Уравнения по F – критерию Фишера адекватны (F_{ад} < F_{табл}) и имеют информационную ценность (F_{инф} > F_{табл}).

$$f_{cd}(1.п.п) = 5.11 + 3.7X_1 + 1.06X_2 - 0.71X_2 + 0.7X_1X_2 - 0.1X_2X_2 + 0.14X_1^2 + 0.54X_2^2 \quad (1)$$

$$f_{cd}(28) = 5.87 + 4.27X_1 + 1.14X_2 - 0.93X_2 + 0.59X_1X_2 - 0.11X_1X_2 - 0.21X_2X_2 + 0.47X_1^2 + 0.42X_2^2 \quad (2)$$

$$f_{cd}(180) = 7.47 + 4.52X_1 + 1.38X_2 - 0.79X_2 + 0.73X_1X_2 - 0.35X_2X_2 - 0.2X_1^2 + 0.8X_2^2 + 0.3X_1^2 \quad (3)$$

$$f_{cd}(360) = 8.52 + 4.6X_1 + 1.38X_2 - 0.74X_2 + 0.59X_1X_2 + 0.21X_1X_2 - 0.54X_2X_2 - 0.3X_1^2 + 0.25X_2^2 + 0.5X_1^2. \quad (4)$$

С увеличением возраста керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем ($t > 28$ сут.) характер влияния исследуемых факторов на призменную прочность изменяется. Особенно ярко это выражено для бетона с большей концентрацией керамзитового гравия.

Для упрощения квадратичных уравнений регрессии, была использована зависимость вида $y = b_0 + b_1x$ при назначении аргумента “x” исходили из необходимости учёта существенно влияющего на прочность, но не включенного в качестве фактора расхода воды. Окончательно аргументом назначим $x = (B/MKB) + r$, который можно принять в качестве обобщённого фактора состава. По результатам анализа установлено, что случайные величины $x = (B/MKB) + r$ подчиняются закону нормального распределения. Нулевая гипотеза о равенстве нулю генерального коэффициента корреляции $H_0: \rho_{xy} = 0$ отвергнута в пользу альтернативной $H_0: \rho_{xy} \neq 0$ при уровне значимости $\alpha = 0,05$, что свидетельствует о наличии линейной связи между $f_{cd}(t)$ и $(B/MKB) + r$ в каждом из принятых возрастов керамзитоперлитобетона. Это позволило, используя методику регрессионного анализа, для каждого из принятых возрастов керамзитоперлитобетона получить линейные уравнения регрессии вида:

$$f_{cd}(1.п.п.) = 19,8 - 14,2[(B/MKB) + r] \quad (5)$$

$$f_{cd}(28) = 23,5 - 16,8[(B/MKB) + r] \quad (6)$$

$$f_{cd}(180) = 25,3 - 17,1[(B/MKB) + r] \quad (7)$$

$$f_{cd}(360) = 26,2 - 17,2[(B/MKB) + r] \quad (8)$$

В общем виде временная зависимость имеет структуру линейного уравнения:

$$f_{cd}(t, B/MKB, r) = k(t) - A(B/MKB + r) \quad (9)$$

Значение коэффициента А равно усреднённому по всем возрастам значению коэффициента регрессии при обобщённом факторе состава $(B/MKB) + r$ в линейных уравнениях регрессии.

С учётом полученных коэффициентов временная зависимость

прочности имеет вид:

$$f_{cd}(t, B/MKB, r) = (40,5 - 22,1e^{-0,00127t}) - 15,7(B/MKB + r). \quad (10)$$

Для установления коэффициента призмной прочности φ_b были использованы опытные значения контролируемых параметров $f(28), f_{cd}(28)$, что позволило методом наименьших квадратов получить зависимость вида:

$$\varphi_b = 0,95 - 0,001f. \quad (11)$$

Значения удельного расхода цемента и извести на единицу прочности $((Ц + И)/f(28), \text{кг/МПа})$ в составах бетонов на многокомпонентном вяжущем ниже по сравнению с обычным керамзитобетоном на 18 – 27%.

Введение негашёной молотой извести и золы-уноса позволяет снизить в среднем расход цемента по сравнению с требованиями ДБН для лёгкого бетона на 23%.

По результатам экспериментальных исследований с 95% надёжностью получены квадратичные уравнения регрессии модуля упругости керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем и кварцевом песке в возрасте $t = 1$ п.п., 28, 180 и 360 сутки. Уравнения по F – критерию Фишера адекватны ($F_{ад} < F_{табл}$) и имеют информационную ценность ($F_{инф} > F_{табл}$).

$$E_{cd}(1. \text{п.п.}) \times 10^{-3} = 5,82 + 1,63X_1 + 0,27X_2 - 1,38X_3 + 0,35X_1^2 - 0,34X_2^2 + 1,49X_3^2 \quad (12)$$

$$E_{cd}(28) \times 10^{-3} = 6,55 + 1,74X_1 + 0,33X_2 - 1,54X_3 - 0,15X_2X_3 + 0,17X_1^2 - 0,39X_2^2 + 1,69X_3^2 \quad (13)$$

$$E_{cd}(180) \times 10^{-3} = 7,33 + 1,86X_1 + 0,3X_2 - 1,66X_3 + 0,19X_1X_2 - 0,18X_2X_3 + 0,11X_1^2 - 0,36X_2^2 + 1,99X_3^2 \quad (14)$$

$$E_{cd}(360) \times 10^{-3} = 7,92 + 1,88X_1 + 0,3X_2 - 1,61X_3 + 0,19X_1X_2 + 0,19X_2X_3 + 0,12X_1^2 - 0,55X_2^2 + 2,22X_3^2 \quad (15)$$

Из этих уравнений видно, что наибольшее влияние оказывает расход вяжущего (X_1 и X_2) по сравнению с r (X_3), хотя оба они в значительной степени влияют на указанную величину.

Для упрощения квадратичных уравнений регрессии была использована зависимость для описания достаточно надёжной статической связи $y = E_b(t)$ и $x = (B/MKB) + r$ и был проведен математико-статистический анализ, в результате которого нулевая гипотеза о равенстве нулю коэффициента корреляции $H_0: \rho_{xy} = 0$ отвергнута в пользу альтернативной $H_0: \rho_{xy} \neq 0$ при уровне значимости $\alpha = 0,05$, что свидетельствует о наличии линейной связи между $E_b(t)$ и $(B/MKB) + r$ в каждом из принятых возрастов керамзитобетона.

В результате применения регрессионного анализа для каждого из

принятых возрастов керамзитобетона получены линейные уравнения регрессии вида:

$$E_{cd}(1. п. п.) \times 10^{-3} = 19,4 - 12,5[(B/MKB) + r] \quad (16)$$

$$E_{cd}(28) \times 10^{-3} = 21,1 - 13,4[(B/MKB) + r] \quad (17)$$

$$E_{cd}(180) \times 10^{-3} = 23,2 - 14,5[(B/MKB) + r] \quad (18)$$

$$E_{cd}(360) \times 10^{-3} = 23,7 - 14,3[(B/MKB) + r] \quad (19)$$

Статические расчёты показали, что характер влияния исследуемых факторов на модуль упругости не зависит статистически значимо от возраста керамзитобетона: $F_{max}^{ад} < F_{max}^{табл}$ при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Результаты статистических расчётов свидетельствуют о том, что нулевая гипотеза о равенстве дисперсий обобщённого фактора состава S_{x^2} , и модуля упругости S_{y^2} во всех возрастах керамзитобетона не отвергается. Однако гипотеза о незначимости различия между выборочными коэффициентами корреляции r_{xy} отвергнута: $Z > Z_1 - \alpha/2$. Следовательно, коэффициенты регрессии при обобщённом факторе состава $(B/MKB) + r$ в линейных уравнениях $E_c(1. п. п.) \dots E_c(360)$ не принадлежат единой генеральной совокупности. Из этого следует, что расход воды оказывает статистически значимое влияние на изменение модуля упругости во времени и этот факт необходимо учитывать при построении зависимостей для расчётов $E_c(t)$.

Основываясь на имеющихся рекомендациях, изменение модуля упругости во времени в наших исследованиях предложено описывать зависимостью вида:

$$E_c(t) = E_c(\infty)[1 - e^{-\alpha t}] \quad (20)$$

Для каждого состава керамзитобетона, обусловленного уравнениями варьирования факторов x_1 , x_2 и x_3 по опытным значениям $E_b(t)$ были получены предельные значения $E_b(t)$, МПа = 13400...7100 и коэффициент $\alpha = 0,078 \dots 0,058$.

В случае, если влиянием воды на изменение во времени характера модуля упругости не пренебрегать, то для определения значений параметров $E_c(\infty)$ и α можно использовать линейные выражения, имеющие вид:

$$E_c(\infty) = 14330 - 2781[(B/C) + r]; \quad (21)$$

$$\alpha = 0,086 - 0,027[(B/C) + r] \quad (22)$$

Эти выражения с несколько меньшей точностью по сравнению с квадратичными уравнениями описывают параметры $E_c(\infty)$ и α , но удобны для практических расчетов.

Коэффициент Пуассона для керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем составил от 0,17 до 0,29.

Анализ результатов также показывает, что наблюдается тесная корреляция между величиной прочности на растяжение f_{ctd} и критическим коэффициентом интенсивности напряжения k_{1c} .

Для определения критического коэффициента интенсивности напряжений k_{1c} керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем и кварцевом песке была получена зависимость:

$$k_{1c} = \alpha f_{ctd} \quad (23)$$

где: $\alpha = 0,255 \text{ м}^{1/2}$ - величина характеризующая угол наклона аппроксимирующей прямой.

Выводы:

1. Проведенные исследования показывают, что применение извести и активных минеральных добавок, а в частности золы-уноса позволяют снизить расход цемента.

2. Рецептурно-технологические факторы оказывают существенное влияние на формирование основных свойств керамзитоперлитобетона. Учёт влияния указанных факторов с достаточной для практики точностью рекомендуется осуществлять, используя квадратические уравнения регрессии и линейные уравнения.

3. Значения призменной прочности f_{cd} и модуля упругости E_c отличаются от рекомендуемых ДБН. Поэтому величины f_{cd} и E_c рекомендуется определять по полученным выражениям.

4. Для определения критического коэффициента интенсивности напряжения керамзитоперлитобетона на многокомпонентном вяжущем и кварцевом песке можно использовать полученную зависимость.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бабич Е. М. Конструкции из легких бетонов на пористых заполнителях. - Киев: "Вища школа", 1988. – 207с.
2. Опекунов В. В. Конструкционно- теплоизоляционные бетоны / В. В. Опекунов. – К.: Академ-периодика, 2002. — 270 с.
3. Кравченко С. А. Свойства керамзитобетона на многокомпонентном вяжущем / С. А. Кравченко, И. А. Столевич, А. И. Костюк, А. С. Столевич// Науково-технічний збірник "Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди". – Рівне, 2011. – вип.21.– С. 32 - 37.

УДК 621.757.621.9.012

Сарбанов Советбек Талгарбекович
Кыргызский Государственный технический университет
имени И. Раззакова
(Бишкек, Кыргызская Республика)

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА, ДОСТИГАЕМЫЕ АВТОМАТИЗАЦИЕЙ СБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация. Увеличение мобильности выпускаемой продукции в современном машиностроении вынуждает выбирать в качестве пути для преодоления ограничений традиционной автоматизации безлюдные технологии. Производительность роботизированной сборки зависит от суммарных трудозатрат на средства производства и на изготовление самой продукции. Поэтому важно начинать углубленную конструкторско-технологическую подготовку сборочного процесса до начала выпуска изделий.

Ключевые слова: автоматизация, роботы, сборка, себестоимость, программа выпуска, трудозатраты, подготовка производства.

Sarbanov Sovetbek Talgarbekovich
Kyrgyz State technical university named after I. Razzakov
(Bishkek, Kyrgyz Republic)

TECHNICAL-ECONOMIC ADVANTAGES ACHIEVED BY AUTOMATION OF ASSEMBLY PRODUCTION

Abstraction. Increasing the mobility of products in modern machine-building forces us to choose the unmanned technologies as a way to overcome the limitations of traditional automation. The productivity of a robotic assembly depends from the total labor inputs on the means of production and the manufacturing of the product itself. Therefore, it is important to begin in-depth design and technological preparation of the assembly process before the manufacturing of products.

Keywords: automation, robots, assembly, production cost, production output, labor inputs, preparation of production.

Анализ работы машиностроительных предприятий показывает, что трудоемкость сборочных операций составляет 25-30% общей трудоемкости изготовления машин и приборов в условиях массового производства и более 45% – при мелкосерийном производстве [1]. Для осуществления качественной сборки необходимо привлекать более квалифицированную и, соответственно, более высокооплачиваемую рабочую силу. Как показывает практика, автоматизация сборочных процессов вызывает значительные трудности. С другой стороны, известно, что традиционные средства автоматизации экономически эффективны именно в массовом производстве, тогда как 80% мирового производства ориентировано на малые серии объемом 10-50 изделий.

В свою очередь традиционная автоматизация имеет следующие ограничения:

- быстрый моральный износ;
- длительный срок и высокая стоимость технологической подготовки новой продукции;
- недостаточная гибкость автоматизированных сборочных операций в процессе их реализации.

С учетом общей экономически обусловленной тенденции к увеличению мобильности выпускаемой продукции значение указанных ограничений лишь возрастает, и преодолеть их можно только путем внедрения гибкой автоматизации, основанной на принципиально новых безлюдных технологиях.

Справедливо считается, что история гибкой автоматизации получила качественный скачок с появлением роботов, которые были задействованы на выполнении основных технологических операций, таких как собственно сборочные работы, сварка, окраска, а также осуществление вспомогательных операций по обслуживанию основного технологического оборудования.

На сегодняшний день робототехника находится на подъеме. Одна из причин – появление более совершенных, с расширенными технологическими возможностями, роботов нового поколения с сенсорным и микропроцессорным управлением. Нынешняя робототехника успешно функционирует вместо человека, проявляя при этом такие элементы человеческого фактора, как способность к адаптации, распознавание ситуаций, планирование поведения и принятие решения. Реализовать указанные проявления позволяют сенсорные устройства, отвечающие достаточно жестким требованиям в части гибкости структуры, надежности и стоимости. Разработки в области сенсорных устройств и технического зрения роботов наиболее интенсивно сегодня ведутся в США (фирмы «Texas Instrument», «IBM», «Unimation» и др.), Японии (фирмы «Hitachi», «Mitsubishi», «Fudzi» и др.), Великобритании и ФРГ.

Известно, что сначала разрабатывались и серийно изготавливались роботы различного назначения и грузоподъемности. Так, роботы первого поколения обладали относительно низкой стоимостью и действовали по жесткой программе. Они не были пригодны для сборочных работ, однако, некоторые модели, обладавшие точностью позиционирования в пределах 0,05–0,1 мм и применявшиеся для обслуживания металлообрабатывающего оборудования (станков, прессов), вполне были пригодны для выполнения отдельных сборочных операций при условии дополнения их соответствующей технологической оснасткой. В частности, обеспечение этих роботов захватными устройствами (схватами), позволяющими гарантировать надежный захват, базирование и удержание элементов сборочной единицы, превращало их в специализированные сборочные роботы.

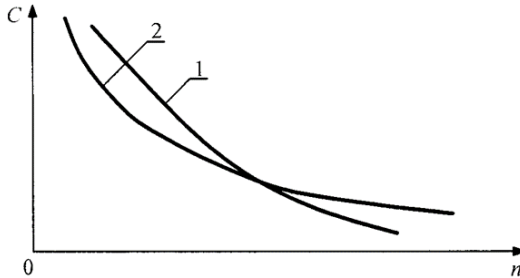


Рис. 1. Зависимость себестоимости автоматизированной сборки C от программы выпуска n .

Характерная зависимость себестоимости выполнения автоматизированной сборки C от программы выпуска изделия n представлена на рис. 1. Здесь кривая 1 выражает зависимость $C=f(n)$ для сборочного оборудования специального типа. Уменьшение себестоимости сборки по мере роста производственной программы обусловлено возможностью построения сборочных операций с высокой степенью концентрации технологических переходов. Кривая 2, характеризующая эту зависимость для универсальных сборочных роботов, убеждает, что при малой программе выпуска выгоднее применять именно сборочные роботы.

На рис. 2 иллюстрируется характер изменения себестоимости сборки единичного изделия в зависимости от типов робота с различными системами управления. Очевидно, что наименьшая себестоимость роботизированной сборки C одного и того же изделия в каждом отдельном случае зависит от совершенства конструкции робота [2].

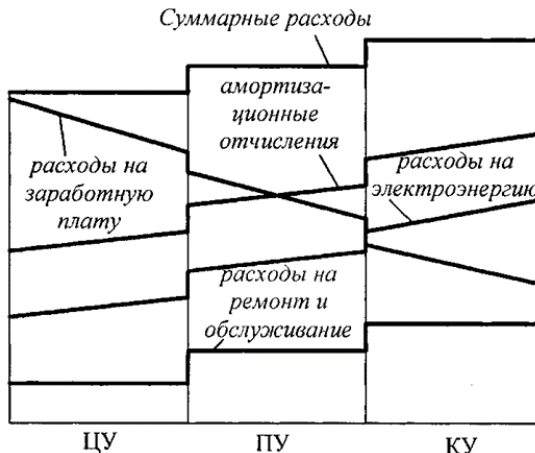


Рис.2. Изменение себестоимости сборки единицы изделия в зависимости от типа робота с разной системой управления.

Повышение производительности сборки возможно за счет снижения суммарных трудозатрат на средства производства (овеществленный труд) и на изготовление самой продукции (живой труд). Другими словами, главной целью автоматизации становится достижение минимума суммы затрат овещественного и живого труда.

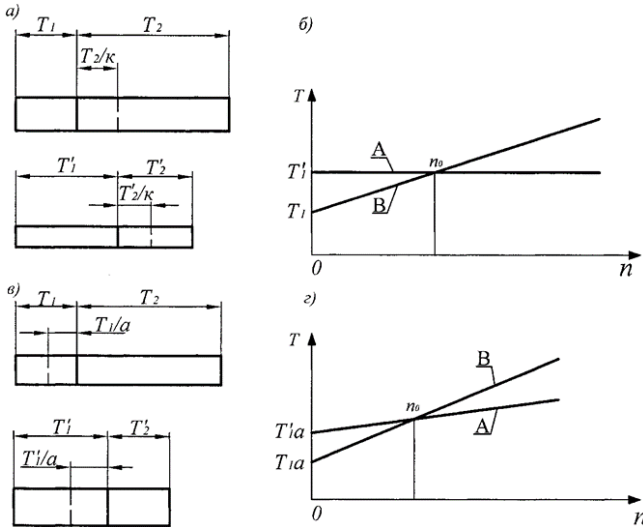


Рис.3. Структура трудозатрат и графики изменения количества общего труда T в зависимости от программы выпуска n в простом и автоматизированном производствах.

На рис. 3 представлена структура трудозатрат на изготовление заданного количества изделий в простом (сверху) и автоматизированном (снизу) производствах. Величины T_1 и T_1' – это трудозатраты на изготовление средств производства, включая проектно-конструкторские работы; T_2 и T_2' – трудозатраты на изготовление заданной программы выпуска (указанные величины представлены в сопоставимом масштабе). Из рисунка видно, что рост производительности при переходе к автоматизированному производству обеспечивается при условии

$$T_1' + T_2' < T_1 + T_2.$$

С уменьшением программы выпуска в k раз трудозатраты T_2 и T_2' сокращаются до величин T_2/k и T_2'/k (показано пунктиром). Тогда указанное условие не выполняется, и экономия затраченного труда при переходе к автоматизированному производству не обеспечивается. И, наоборот, с увеличением программы выпуска изделий экономия общественного труда, равно как и эффективность автоматизации, увеличиваются.

На рис. 3б представлен график изменения количества общественного труда T в зависимости от программы выпуска изделия n . Линия А характеризует зависимость для автоматизированного производства, а линия В

– для простого. Пересечение обеих линий (точка n_0) определяет тот размер программы выпуска, при котором оба производства становятся равноценными по трудозатратам:

$$T_1' + t_2' n_0 = T_1 + t_2 n_0.$$

Отсюда

$$n_0 = (T_1' - T_1) / (t_2 - t_2'), \quad (1)$$

где t_2 и t_2' – трудоемкости изготовления сборочной единицы в простом и автоматизированном производствах.

Если по условиям работы роботизированное производство, обладая свойством быстрой переналаживаемости, используется для изготовления изделий нескольких наименований, то эффективность автоматизации производства изделия одного наименования возрастает по сравнению с вышерассмотренным случаем. Это обусловлено тем, что величины T_1 и T_1' уменьшаются до значений $T_1 a$ и $T_1' a$, где $a < 1$, причем T_1 уменьшается на большую величину, чем T_1' . На рис. 3в представлена структура трудоемкости именно для такого случая.

На рис. 3г линии А и В соответственно сместятся вниз, а точка их пересечения n_0 сдвинется влево, а формула (1) примет следующий вид

$$n_0 = a (T_1' - T_1) / (t_2 - t_2'). \quad (2)$$

Из этого следует, что сопоставлять варианты необходимо, сравнивая суммы живого и овеществленного труда. Уменьшение затрат живого труда при автоматизации производства происходит в несколько раз (иногда в десятки раз), тогда как сумма затрат живого и овеществленного труда не уменьшается столь существенно, и это уменьшение зависит от программы выпуска изделий.

Данное обстоятельство учитывается при проектировании технологических процессов и выборе средств автоматизации. Существенное повышение производительности при автоматизации производства достигается лишь при коренной перестройке технологического процесса, использовании прогрессивных технологических методов и высокой концентрации технологических переходов и операций. Слепое же копирование существующих технологических процессов для условий автоматизации не даст желаемого эффекта.

При оценке экономической эффективности автоматизации сборочных работ как с применением роботов, так и без них учитывают не только снижение себестоимости изделий, но и повышение их качества. Сложные автоматические линии с большим числом сборочных позиций малонадежны и часто простаивают, что обуславливает увеличение расходов на их содержание и обслуживание. В конечном счете, это проявляется в росте себестоимости сборки.

Практика показывает, что не надо стремиться к сплошной автоматизации сборки. В первую очередь нуждаются в автоматизации наиболее тяжелые, трудоемкие и рутинные сборочные операции, а также те из них, на которых повышается качество сборочной единицы. В любом случае

необходимость автоматизации требует технико-экономического обоснования.

Конструирование роботизированных сборочных комплексов (РСК) осуществляется на основе тщательно проработанного технического задания с использованием опыта передовых предприятий. При этом особое значение приобретает точность конструкторско-технологических расчетов, обеспечивающих гарантию того, что при последующей доводке и отладке РСК не последуют изменения в его конструкции. Часто в процессе конструирования РСК проводят необходимые эксперименты, изготавливают макеты для исследования сборочных процессов: несмотря на удлинение сроков технологической подготовки производства, данные мероприятия себя полностью оправдывают.

На рис. 4а представлен график изменения затрат во времени при изготовлении РСК. По оси ординат указаны расходы C на конструирование (OA), изготовление (AB) и отладку (BC) оборудования; по оси абсцисс – время T на осуществление этих этапов.

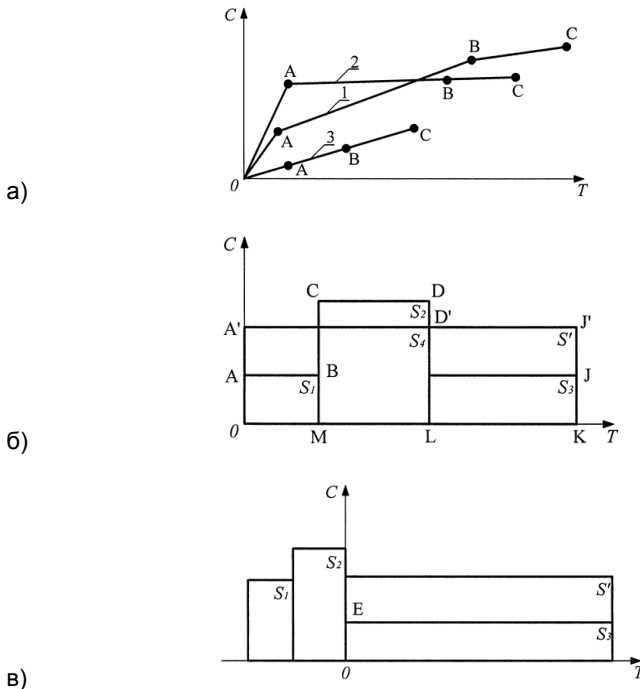


Рис. 4. График зависимости себестоимости сборки от качества конструкторско - технологической подготовки производства и сроков выполнения программы

Здесь ломаная линия 1 характеризует недостаточную конструкторско-

технологическую проработку варианта; линия 2 – его обстоятельную проработку. Хотя изготовление машины по варианту 2 началось позже, прибыль достигается раньше (расходы на изготовление и отладку, равно как и общие расходы, при этом существенно меньше). Линия 3 характеризует процесс изготовления оборудования из нормализованных элементов методом агрегатирования (все этапы этого процесса более короткие и дешевые в исполнении, и при этом достигается существенный эффект, выраженный в сокращении сроков внедрения средств автоматизации и затрат на их изготовление).

И, конечно, особое значение с экономической точки зрения приобретает срок окончания работ по отладке РСК: промежуток времени от сдачи технологического оборудования в эксплуатацию до завершения программы выпуска должен быть больше срока окупаемости самого оборудования. Только в этом случае возможно получение прибыли от использования РСК. Отсюда напрашивается вывод: проектно-конструкторские работы надо начинать как можно раньше.

На рис. 4б показан график расходов в функции времени. По оси ординат представлена себестоимость сборки C одной сборочной единицы и все расходы на автоматизацию сборки, приведенные к ней, по оси абсцисс – срок T выполнения программы выпуска изделий.

Площадь S прямоугольника $OAJK$ – это затраты на ручную сборку всех выпускаемых изделий; площадь S_1 прямоугольника $OABM$ – затраты на конструирование средств роботизации сборки; площадь S_2 прямоугольника $MCDL$ – затраты на их изготовление и отладку; площадь S_3 прямоугольника $LEJK$ – затраты на роботизированную сборку, которая начинается в точке E (до этого времени использовалась ручная сборка, затраты на которую характеризуются площадью S_4 прямоугольника $OADL$).

Роботизированная сборка экономически целесообразна при соблюдении условия $S_1 + S_2 + S_3 + S_4 < S$ [2]. Если отрезок EJ равен или больше срока окупаемости, то принимается данный вариант роботизированной сборки. Большой экономический эффект от автоматизированной сборки обеспечивается, если точку E приблизить к оси ординат или даже совместить ее с этой осью (см. рис. 4в), выполнить все работы по подготовке средств автоматизации до начала запуска заданной продукции и минимизировать расходы S_1 и S_2 , используя типовые и нормализованные средства автоматизации.

На основании изложенного в настоящей статье можно сделать важный вывод: одна из главных целей автоматизации сборки – увеличение производительности – достигается путем минимизации суммарных трудозатрат на используемые средства производства и изготовление заданной продукции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Корсаков В. С., Зацепина Т. А., Есенбаев М.Т. Пути повышения эффективности сборочных работ. М.: НИИМАШ, 1981, 52 с.
2. Корсаков В. С. Автоматизация производственных процессов. М.: Высшая школа, 1978, 295 с.

POLISH SCIENCE JOURNAL

Executive Editor-in-Chief: PhD Oleh M. Vodyanyi

AUGUST 2018

ISSUE 5

Founder: "iScience" Sp. z o. o.,
NIP 5272815428

Subscribe to print 30/08/2018. Format 60×90/16.
Edition of 100 copies.

Printed by "iScience" Sp. z o. o.
Warsaw, Poland

08-444, str. Grzybowska, 87
info@sciencecentrum.pl, <https://sciencecentrum.pl>



ISBN 978-83-949403-3-1



9 788394 940331