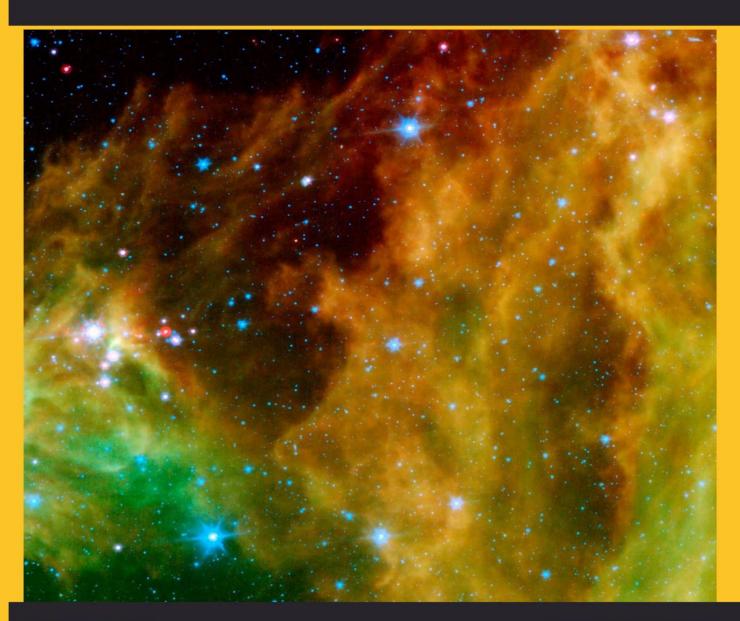
INTERNATIONAL JOURNAL OF PROFESSIONAL SCIENCE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL



SCIPRO.RU ISSN 2542-1085 MOLECULAR & CELL BIOLOGY
APPLIED FINANCAL MATHEMATICS
• HUMAN-COMPUTER INTERACTION 5

International Journal Of Professional Science: international scientific journal, Nizhny Novgorod, Russia: Scientific public organization "Professional science", №3-2022. 57 p. DOI 10.54092/25421085_2022_3

ISSN 2542-1085

International journal of Professional Science is the research and practice edition which includes the scientific articles of students, graduate students, postdoctoral students, doctoral candidates, research scientists of Russia, the countries of FSU, Europe and beyond, reflecting the processes and the changes occurring in the structure of present knowledge.

It is destined for teachers, graduate students, students and people who are interested in contemporary science.

All articles included in the collection have been peer-reviewed and published in the form in which they were presented by the authors. The authors are responsible for the content of their articles.

The information about the published articles is provided into the system of the Russian science citation index − RSCI under contract № 2819-10/2015K from 14.10.2015

The electronic version is freely available on the website http://scipro.ru/ijps.html

UDC 001

LBC 72



Editorial team

Chief Editor – Krasnova Natalya, PhD, assistant professor of accounting and auditing the Nizhny Novgorod State University of Architecture and Construction. (mail@nkrasnova.ru)

Zhanar Zhanpeisova — Kazakhstan, PhD

Khalmatova Barno Turdyhodzhaeva — Uzbekistan, MD, Professor, Head of the Tashkent Medical Academy Tursunov Dilmurat Abdullazhanovich — Kyrgyzstan, PhD, Osh State University

Ekaterina Petkova, Ph.D Medical University — Plovdiv

Stoyan Papanov PhD, Department of Pharmacognosy and pharmaceutical chemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University — Plovdiv

Materials printed from the originals filed with the organizing committee responsible for the accuracy of the information are the authors of articles

Editors N.A. Krasnova, 2022 Article writers, 2022 Scientific public organization "Professional science", 2022

Table of contents

APPLIED LINGUISTICS5
Salikhova O. On the translation of the implicit information of the French sonnet .5
APPLIED PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY 15
Skorokhvatova G. V., Ansimova Z. Yu., Ilyina A. V. Model of organization of educational practice in a remote format
secondary school
Glushkov S.V., Greibo S.V., Pronkin N.N., Semenycheva I.F. Staffing information security systems Moscow megalopolis
BIODIVERSITY
Alimbaeva A.M., Sultangazina G.Zh. Poaceae Barnhart in the flora of Northern Kazakhstan
ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES, INDUSTRIES, COMPLEXES48
Batkovskiy A.M., Batkovskiy M.A., Kravchuk P.V. Methodical foundations of production diversification management at the enterprises of the military-industrial complex

APPLIED LINGUISTICS

UDC 81'33

Salikhova O. On the translation of the implicit information of the French sonnet

О переводе имплицитной информации французского сонета.

Salikhova Oksana Konstantinovna

senior Lecturer of the Department of RGF, State educational institution of higher education Pacific State University (TOGU) Салихова Оксана Константиновна старший преподаватель кафедры РГФ Государственное образовательное учреждение высшего образования Тихоокеанский государственный университет (ТОГУ)

Abstract. The purpose of the study is to identify the means of implicit information that objectifies the author's intention of A. Rimbaud in the sonnet "Vowels" and the features of its transmission in Russian translations. The main problem is the equivalence of the translational reception of the final line of the sonnet, which plays a key role in understanding the entire work. Using the methods of conceptual and linguo-stylistic analysis, as well as the method of comparing the original and the translation, we came to the conclusion that this segment of the source text accumulated information objectifying the author's ecstasy caused by the awareness of the role of the poet-creator. A feature of Russian translations is the loss of this information at the level of transmission of its structure, modality, affectivity, as well as the graphic means used.

Keywords: poetic text, implicit information, means of expression, sonnet "Vowels"

Аннотация. Цель исследования состоит в выявлении средств имплицитной информации, объективирующей авторскую интенцию А. Рембо в сонете «Гласные» и особенностей ее передачи в русскоязычных переводах. Основной проблемой выступает эквивалентность переводческой рецепции заключительной строки сонета, играющей ключевую роль в понимании всего произведения. С помощью применения методов концептуального и лингвостилистического анализа, а также метода сравнения оригинала и перевода, мы пришли к выводам о том, что в данном сегменте исходного текста аккумулирована информация, объективирующая авторский экстаз, вызванный осознанием роли поэта-творца. Особенностью русских переводов является утрата данной информации на уровне передачи ее структуры, модальности, аффективности а также использованных графических средств.

Ключевые слова: поэтический текст, имплицитная информация, средства выражения, сонет «Гласные»

DOI 10.54092/25421085 2022 3 5

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург

Информационная модель перевода акцентирует два основных момента этого процесса. Первый состоит в том, что текст является носителем разнообразной информации. Второй говорит о релевантной рецепции переводчиком этой информации «со всеми ее смысловыми, стилистическими, стилевыми, функциональными, ситуативными, эстетическими и т.п. особенностями» [3, с. 119].

Особая природа поэтического текста, понимаемого как «художественное структурированное смысловое целое, функционирующее под давлением экстралингвистических, прагматических, социокультурных, психологических и иных факторов» [7, с. 100], обусловливает высокий уровень плотности, заключенной в нем информации. Поэт реализует свой замысел с помощью единства и взаимодействия всех составляющих информационной системы.

С.Ф. Гончаренко подразделяет информацию поэтического текста на два подвида: смысловую и эстетическую. Смысловая информация подразделяется на фактуальную и концептуальную. Фактуальная является информацией о существующих, существовавших или будущих фактах и событиях реального или вымышленного мира. Концептуальная информация объективирует вывод автора о том, что представляет из себя мир. Согласно ученому эта информация всегда имплицитна, она не имеет собственных вербальных носителей и объективируется не вербальной формой, а с помощью фактуального содержания [4, с. 107]. Данная точка зрения отражает мнение К. А. Долинина, считающего, также, что данный тип информации не имеет своего языкового выражения, а подразумевается и извлекается из высказывания посредством языковых знаков [5, с. 6].

Другого мнения придерживается И. С. Алексеева. Она считает, что информация, свидетельствующая о степени присутствия автора выражается на всех уровнях высказывания: текстуальном, синтаксическом, лексическом, а также с помощью применения шрифтовых, графических и изобразительных средств [1, с. 252].

И. Я. Чернухина отмечает, что имплицитное содержание возникает на композиционно-синтаксическом уровне как итог определённого соположения компонентов текста, смыслы которых вступают во взаимодействие, порождая вследствие этого новую семантику, не имеющую формального воплощения на лексическом уровне [14, с. 18].

В рамках коммуникативного подхода перевод поэтического текст определяется как создание на языке перевода нового поэтического текста, эквивалентного оригиналу по его концептуальной и эстетической информации. [4, с. 109].

Особенно актуально стоит вопрос о рецепции и переводе имплицитной

информации поэтического текста, элементы которого, от формального на уровне рифмы, ритма и т.д. до лингвистического, будучи связанными по вертикали и горизонтали дополняют друг друга в реализации эстетического замысла автора, воплощения его идеи.

Привлекая внимание ученых в различных отраслях знания: физиологов, психологов, физиков, психиатров, литературоведов и лингвистов, сонет А. Рембо «Гласные» неоднократно переводился на разные языки. Нам известно более десяти переводов на русский язык, сделанных различными авторами в разное время. Неоднозначная восприятие и трактовка произведения объясняет тот факт, что произведение продолжает оставаться в центре переводческого внимания.

Приведем оригинальный текста сонета на рис.1

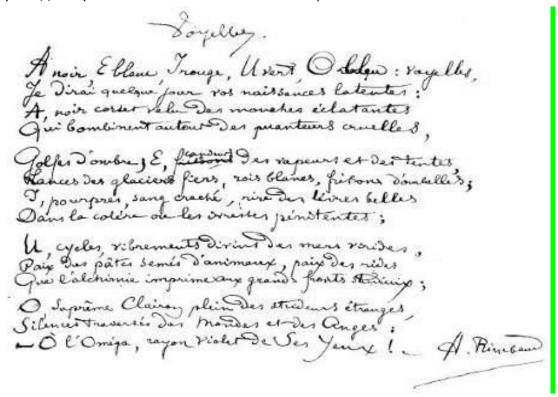


Рисунок 1. Манускрипт сонета «Гласные» - Музей Рембо, Шарлевиль-Мезьер

Оригинальная версия сонета «Гласные» - это авторский манускрипт, сопровождающийся особенным начертанием отдельных букв и наличием подписи А. Рембо в конце произведения. Весь текст сонета представляет собой одну соположенную восклицательную фразу, в составе которой выделяются односоставные и двусоставные предложения, а также прямая речь, содержащее обращение. Это

сложное синтаксическое единство определяет наличие разнофункциональных знаков препинания, среди которых запятые, двоеточия, точки с запятой, тире и восклицательный знак.

Фактуальная информация произведения может быть сведена к следующему инварианту: 5 гласных французского алфавита А, Е, И, У, О передают ассоциации, связанные с восприятиями органами чувств цвета, звука, формы, запаха, а также с телесными ощущениями. Упоминание гласных в сонете в алфавитном порядке дает основание исследователям уровне [2; 12] трактовать содержание сонета как жизненный цикл, который начинаются с отрицания небытия *А-noir/А – черный*, далее Е – рождение, детство candeur / белизна, наивность, становление воображения и идеалов lances de glaciers fiers, rois blanc/ пики гордых вершин, величае короны. И - воплощает зрелость с присущими ей пороками les livresse pénitentes/ опьянение в раскаянии. У – безмятежность старости paix des rides/ мир морщин. О - наивысший момент «Последнего суда» с упоминанием горна Clairon и мира ангелов Mondes des Anges.

Однако, в одном из писем А. Рембо мы находим следующее " Мне. История одной из моих глупостей.... Я придумал цвет гласных! – А черное, Е белое, И красное, О синее, У зеленое. – Я регулировал форму и движение каждого согласного и инстинктивными ритмами льстил себе, что изобретаю поэтическое слово, доступное, когда-нибудь, всем чувствам. Я оставил перевод за собой. Сначала это было исследование. Писал тишины, ночи, отмечал невыразимое. У меня кружилась голова». [11, с. 18]. Поэт воспринимает свое произведение как упражнение, как некий этюд в поэзии. Такое отношение вписывается в концепцию мира А. Рембо, характеризующуюся постоянным пересмотром отношений субъекта и его естественного бытия уровне [11, с. 18]. Сонет «Гласные» призван отразить концептуальную идею А. Рембо о роли, творчестве и действиях поэта в создании нового поэтического языка. В этом произведении А. Рембо черпает вдохновение в своих собственных изысканиях о роли поэта-творца, создавая произведение нового формата [13, с. 343].

Занимаясь вопросами перевода данного произведения на осетинский язык и сравнивая его с русскими переводами, ученые И.Б. Толасова и Р. Н. Абисалова, отмечают, что «в интерпретациях «Гласных» на русский язык в самой значительной степени приглушена эгоцентрическая роль поэта-творца» [16, с. 168]. В качестве примера ученые приводят интерпретацию последней строки сонета - \hat{O} , I' Oméga, rayon violet de Ses Yeux! – O, Омега, луч фиолетовый Его Очей!

Заключая последний терцет исходного текста (далее – ИТ), речь в котором идет об ассоциациях, связанных с гласной *О*, данная строка, действительно, играет важную

роль, как в построении сонета, так и в передаче его смысла. Адекватная интерпретация данного сегмента и последующая передача переводчиком является залогом эквивалентного восприятия всего произведения русскоязычным реципиентом (рис.1).

Синтаксически данный фрагмент сонета представляет односоставное, восклицательное предложение, осложненное обращением, передающее прямую речь автора произведения. Предложение является номинативным с главным членом подлежащим, осложненным атрибутивным оборотом. Номинативность фразы создает эффект атемпоральности, отсутствия времени, абсолютности момента творения, позволяя поэту сгущать его духовный опыт, его откровение, его видение, концентрируя и превращая его в эстетический феномен [12, с. 180]. Междометье \hat{O} , которое во французском языке может использоваться либо в качестве обращения, либо для выражения очень сильного чувства (восхищения, радости, боли и т.д.), демонстрирует напряженность всех чувств, восторженность ситуации, что дополнительно усиленно восклицательным знаком в конце. Оформленный в виде прямой речи, введенной с помощью дефиса, данный сегмент ИТ, несомненно, соотносит эту строку с самим А. Рембо и свидетельствует о сильной эмоциональной нагрузке всего высказывания.

Таблица 1 Варианты перевода исследуемого сегмента ИТ

Переводчик	Перевод	
А. А. Кублицкая-Пиоттух (далее - КП.)	О - дивных глаз ее лиловые лучи.	
Н. С. Гумилев (Г.)	Омега, луч Ее сиреневых очей.	
И. И. Тхоржевский (Т.)	Омега Синие – твои глаза, Судьба!	
В. Дмитриев (Д.)	Омега, ясный взор фиалковых очей.	
В. Микушевич (М.)	О - лучезарнейшей Омеги вечный взгляд!	
М. П. Кудинов (Куд.)	- Омега, синий луч и свет Ее Очей.	
Виктор Калитин (К.)	О, синий свет Омеги, - ее око!	

Как видно из таблицы, особенности русских переводов [6; 9; 11; 13]. состоят в том, что на синтаксическом уровне все они используют симметричную форму языка перевода – односоставное номинативное предложение. Однако, во всех исследуемых вариантах перевода утрачена прямая авторская речь, с соответствующими графическими маркерами ее оформления: дефисом и запятыми, обособляющими междометье и обращение. Данный факт может быть объяснен объективной причиной: французскому языку не свойственно регулярное использование знака ассепt grave над буквой *O*, чем объясняется его отсутствие в существующих печатных вариантах ИТ. В результате чего начальная она воспринята переводчиками не как графическое

выражение междометья-восклицания, а как графема соответствующей буквы, объективирующий гласную, о которой идет речь в произведении. Эта буква сохранена в переводах К.-П., М., и К как подлежащее. Отметим, что в большинстве переводов отсутствует восклицательный знак, что лишает их авторской аффективности. В переводах, в которых восклицательный знак сохранен (Т., М., К.) передана эмоциональность, но за счет отсутствия прямой речи меняется восприятие ее субъектности: она становится менее авторской. Обращение *Отбеда/Омега* ИТ в русских переводах подвергается замене в плане выполнения им синтаксической функции. Сохраняя лексему *Омега*, переводчики используют ее в качестве подлежащего (Г., Д. и Куд.), атрибутивного определения (М. и К.) и односоставного номинативного предложения (Т.). Оно полностью утрачено в переводе К.-П.

В плане тема-рематического членения данный сегмент ИТ представляет собой рематическую часть, несущую новую информацию, дополняющую вышеизложенную, объективирующую серию ассоциаций А. Рембо, вызванных с гласной О. На основе смежности форм, а также занимаемом последнем месте эти ассоциации представлены греческой буквой омега Ω . Известно, что функционально омега противопоставляла долгий звук [о:] краткому [о], выражаемому буквой омикрон. Заимствованная из финикийского алфавита, она берет свои начала в египетской иероглифике от знака, обозначающего «глаз». Что на языке Рембо означает - молодой поэт, находящийся в самом конце списка великих поэтов, обладает всепроникающим зрением и трубит об этом на весь мир. Эта импликация поддерживается, фигурирующими выше в тексте ассоциациями с резким Горном, пронизывающим Миры и будящим Ангелов. Данную ассоциацию добавляет фиолетовый луч Его Очей, усиливающий идею «провидца». Прекрасно владеющий древнегреческим языком А. Рембо, используя эту ассоциацию, хочет сказать, что поэту подвластно все.

Порядок слов этой строки характеризуется регулярностью. Он полностью соответствует норме литературного французского языка: означаемое + означающее *rayon* violet, препозиция притяжательного прилагательного *Ses Yeux* (рис. 1). Эти особенности говорят о том, что будучи поэтом-бунтарем, А. Рембо, следует, тем не менее, существующим правилам родного языка, хорошо усвоенным им еще со школьной скамьи.

Являясь рематической частью, этот сегмент сонета имеет в переводах К.-П., М., К. тема-рематическое членение, где тема выражена гласной \mathcal{O} [6; 9; 11; 13]. Подобное актуальное членение воспринимается несколько избыточно, так как во всех упомянутых переводах \mathcal{O} уже присутствует в начале трёхстишья. В результате подобного

актуального членения информационный инвариант всей строки воспринимается как « принадлежащей букве О взгляд цвета синего спектра». Кроме того, отмечается полная утрата информации об *Омеге* в переводе К.-П., а в переводах М. и К. замена этого элемента притяжательную конструкцию Омеги взгляд (М.) и синий цвет Омеги (К.) смещает авторский акцент с результата действия на его характер. В интерпретациях Г. Куд. Д., Т эта строка представляет рематическую часть, выраженную лексемой Омега, представляющую дополнительную информацию в череде ассоциаций гласной \mathcal{O} и, тем большей адекватностью соответствует самым, С авторскому замыслу. Информационный инвариант этих переводов выглядит как «и омега, и глаза цвета синего спектра». Очевидно, что это переводческое решение больше соответствует авторскому замыслу, так как позволяет выразить череду ассоциаций с гласной.

Данный сегмент, как и весь сонет отличается малой эксплицированностью средств когезии, где ассоциативная связь между омегой и лучем выражена с помощью запятой. Подобная организация воплощает идею А. Рембо об импульсивности, сиюминутности и быстротечности момента творения, оставляя читателю ответ на вопрос о соотношении этих двух ассоциаций: принадлежит ли луч омеге или же он относится к другому существу или явлению. Призванное ответь на это вопрос дейктическое слово Ses / Ero, не способствует адекватной рецепции данной фразы, придавая ей еще большей двусмысленности. Оно позволяет по разному трактовать антецедента - обладателя фиолетовых глаз, вопрос о принадлежности которых поднимается [15: 17]. Эта двусмысленность связана с грамматическим значением рода притяжательного прилагательного Ses/Ero, Ee, которое во французском языке в форме множественного числа утрачивает маркер рода, а установление отношений обладателя выводится из контекста наличием в нем явно соотносящегося антецедента. В исходной фразе он отсутствует, а линейно связанным с ним сегментом является обращение /'Отеда. Однако приписать принадлежность глаз к этому фрагменту невозможно, так как, в этом случае, по правилам французского языка посессив должен выражать лицо обладателя т.е. иметь форму tes yeux/твои Смысл этого словосочетания становится понятен только при учете предшествующей информации: фактуально содержание терцета объективирует мысль о «Последнем Суде», концептуально передает взгляд А. Рембо на роль, место и значение поэта.

Подобно исходной строке сонета, этот сегмент в русских переводах также отличается малой эксплицированностью средств связи [6; 9; 11; 13]. Полностью симметричные конструкции использованы в интерпретациях Г., Д. и Куд., прибегающего

к дополнительной экспликации при помощи союза *и*. Остальные переводчики компенсируют эту малую эксплицитность когезии за счет знаков пунктуации: у Т. эта связь передана многоточием, что дополнительно придает эффект недосказанности, у М., Т. и К. использован дефис. Этот же знак в переводе К.-П. служит для экспликации отсутствующего в ИТ сказуемого, а в переводах Т. и К. служит дополнительно средством выразительности.

Перевод упомянутого выше именного словосочетания Ses Yeux / Его Очей, во всех версиях трактует принадлежность глаз антецеденту женского рода, что по мнению И. Б. Толасова и Р. Н. Абисалова способствует утрате андрогинной природы всего произведения, преобразовав исходный авторский замысел либо «в довольно традиционный образ - глаза любимой женщины: дивных глаз ее лиловые лучи» (К.–П.), ясный взор фиалковых очей (Д.)» [16, с.166], либо приписывая глаза Омеге: Омега, синий луч и свет Ее Очей (Куд.); О, синий свет Омеги, - ее око!(К.). Очевидно, что ни та ни другая интерпретация не способствует эквивалентной передаче авторской концепции, согласно которой, как отмечалось выше, глаза принадлежат поэту. Данное несоответствие дополнительно акцентируется за счет несимметричного графического оформления.

Авторская концепция обнаруживает себя в графических особенностях данной строки (рис.1), среди которых написание с заглавной буквы лексемы *Оте́да/Омега*, служащей обращением, и каждого элемента именной группы Ses Yeux/Ero Очей. употребления прописных букв французского Правило языка предписывает использовать заглавные буквы в начале предложения, а также для обозначения имен собственных, названия теонимов и т.д. Так, с прописной буквы пишется слово Dieu/ Богкак название единого верховного существа, ему также свойственно использование прописной буквы для слов и местоимений заменяющих слова Бог, Божий как в русском языке Да святится имя Твое; да будет Его святая воля. Написание нескольких лексем с прописной буквы в середине строки позволяет автору объединить их в односемантическое поле значимости. Передаваемая с помощью подобного графики авторская импликация ИТ говорит о том, что взгляд поэта - *Омега* проникает в бескрайность всех сущностей и явлений, ибо поэту-творцу, с Его лиловым Взором подвластно все.

В русских переводах [6; 9; 11; 13] написание лексемы *Омега* с заглавной буквы сохранено в переводе М. и К. С прописной буквы написана лексема *Судьб*а, которая является заменой данной единице в тексте Т. В остальных переводах написание данной лексемы с заглавной буквы совпадает с ее нахождением в начале строки и согласуется

с правилами построения поэтического текста, где каждая строка пишется с заглавной буквы. А именное словосочетание, соответствующее авторскому Ses Yeux/ Его Очей в переводах либо совсем утрачено, либо написано с маленькой буквы, кроме перевода Куд. Ее Очей.

В результате проведенного исследования мы пришли к выводам о том, что имплицитная информация связанная с пониманием А. Рембо роли поэта-творца, развивается в произведении на всех его уровнях как снежный ком, от звука к букве, затем к слову, словосочетанию и предложению, приводя к кульминационности в последней строке сонета, представляющей эмфатическое обращение поэта в высшей инстанции. Эта информация передана не только на уровне языковых средств, но и с помощью пунктуации и графики. Среди особенностей передачи этой информации в русских переводах отмечается адекватное сохранение импликации автора на уровне актуального членения предложения и способа связи текста сонета, что способствует адекватной передаче фактуального содержания. Вместе с тем, в анализируемом сегменте сонета «Гласные» отмечается частичная утрата имплицитного смысла на уровне синтаксической организации, модальности, орфографических и графических средств. Этот факт не может быть объяснен несущественностью данной информации, так как, тесно связанные между собой элементы поэтического текста, одинаково важны для его понимания, а в русском языке существуют симметричные формы для их адекватной передачи. Эту утрату можно объяснить субъективной причиной, связанной с деятельностью переводчиков: недостаточной идентификацией имплицитной информации сонета.

References

- 1. Алексеева И.С. Введение в переводоведение: учеб. пособие для филолог. и лингвист. фак. вузов. М.: Академия; СПб.: Филол. фак. СПбГУ, 2004.
- 2. Буранбаева Л.М., Буранбаев А.М. Сонеты конца XIX века: к вопросу о жанровом каноне // Гуманитарные научные исследования. 2015. № 7. Ч.2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://human.snauka.ru/2015/07/11965 (Дата обращения: 22 февраля 2022).
- 3. Валеева Н. Г. Теория перевода: культурно-когнитивный и коммуникативно-функциональный аспекты: монография / Н.Г. Валеева. 3-е изд., испр. и доп. М.: РУДН, 2018. 244 с.
- 4. Гончаренко С.Ф. Поэтический перевод и перевод поэзии: константы и вариативность // Тетради переводчика. Вып. 24. М.: МГЛУ, 1999. С. 107–122.

- 5. Долинин К.А. Интерпретация текста: Французский язык: Учебное пособие. М.: КомКнига, 2010. 304 с.
- 6. Калитин В. Гласные [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://poezia.ru/authors/vikol/works (Дата обращения: 28 февраля 2022).
- 7. Леонтьева К. И. Сверхсемантизация формы поэтического текста как проблема перевода // Lingua mobilis. 2012. No 1 (34). С. 100—115.
- 8. Манускрипт сонета «*Гласные*» Музей Рембо, Шарлевиль-Мезьер, [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://musee-arthurrimbaud.fr/manuscrits (Дата обращения: 22 февраля 2022).
- 9. Микушевич В. Гласные. Из Артюра Рембо [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://stihi.ru/2013/07/14/9104 (Дата обращения: 28 февраля 2022).
- 10. Рембо А. Письмо Полю Демени («письмо Ясновидящего») // Хрестоматия по зарубежной литературе XX в.: в 3 т. / под ред. Пуришева Б.И., Михальской Н.П. Т. 1. М., 1981. С. 100.
- 11. Рембо А. Стихи. Последние стихотворения. Озарения. Одно лето в аду / Изд. подгот. Н. И. Балашов, М. П. Кудинов, И. С. Поступальский. М.: Наука, 1982.
- 12. Сурова О. Ю. Артюр Рембо: "Алхимия слова" Сквозь шесть столетий: Метаморфозы литературного сознания Сб. в честь семидесятипятилетия Леонида Григорьевича Андреева. Сост. и ред. Г. К. Косиков. М.: Диалог МГУ, 1997.
- 13. Степанов Ю. С. Семантика цветного сонета Рембо // Известия Академии наук. Серия литературы и языка. М.: Наука, 1984. Т. 43. No 4. С. 341–347.
- 14. Тхоржевский И.И. Новые поэты Франции в переводах Ив. Тхоржевского. Париж: Родник, 1930.
- 15. Чернухина И.Я. Элементы организации художественного прозаического текста. Воронеж, 1984. 115 с.
- 16. Bonnefoy Y. Rimbaud par lui-même [Rimbaud by itself]. Paris, Seuil Publ., 1970, 196 p. (In French).
- 17. Tolasova I.B., Abisalova R.N. About an Ossetian Translation of a French Poem [Об осетинском переводе французского стихотворения] // Oriental Studies. 2017; 10(4). (In Russ.)
- 18. Vioux A. Voyelle, Rimbaud: analyse. 2014 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://commentairecompose.fr/voyelles-rimbaud/ (Дата обращения: 22 февраля 2022).

APPLIED PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

UDC 378.147

Skorokhvatova G. V., Ansimova Z. Yu., Ilyina A. V. Model of organization of educational practice in a remote format

Модель построения учебной практики в дистанционном формате

Skorokhvatova Galina Vladimirovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Methods of Teaching Physical Culture and Sports Training

The Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg

Ansimova Zlata Yurievna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Methods of Teaching
Physical Culture and Sports Training

The Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg

Ilyina Arina Vyacheslavovna

master

² Saint Petersburg State University, Saint Petersburg

Скорохватова Галина Владимировна,

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики обучения физической культуре и спортивной подготовки,

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,

г. Санкт-Петербург

Ансимова Злата Юрьевна,

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры методики обучения физической культуре и спортивной подготовки.

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,

г. Санкт-Петербург

Ильина Арина Вячеславовна

Магистр,

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург,

Abstract. This article is devoted to the organization of educational practice of part-time bachelors with the use of distance educational technologies. The article presents a scheme for creating educational practice in a remote format, and it is aimed at forming competencies in accordance with the work functions and actions of the professional standard. The structure of the content of educational practice is developed to include two integrated modules (invariant, variable) and a module of reflexive evaluation.

Keywords: distance learning technologies, practice-oriented tasks, e-learning course, professional competencies, labor functions, integrated modules, module-competence approach.

Аннотация. Статья посвящена вопросам организации учебной практики бакалавров заочной формы обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Представлена модель построения учебной практики в дистанционном формате, направленная на формирование компетенций в соответствии с трудовыми

функциями и действиями профессионального стандарта. Разработана структура содержания учебной практики, включающая в себя два интегрированных модуля (инвариантный, вариативный) и рефлексивно-оценочный модуль.

Ключевые слова: дистанционные технологии обучения, практикоориентированные задания, электронный учебный курс, профессиональные компетенции, трудовые функции, интегрированные модули, модульно-компетентностный подход.

DOI 10.54092/25421085_2022_3_15

Рецензент: Агронина Наталья Иосифовна — Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социальной работы, ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль физкультурное образование предусматривает достижение обучающимися планируемых результатов посредством формирования профессиональных компетенций для выполнения обобщенных трудовых функций, относящихся к профессиональной деятельности педагога [4, 5].

Процесс обучения по заочной форме имеет свою специфику – сочетание учебной и трудовой деятельности, проведение учебно-экзаменационных сессий и наличие большого объема самостоятельной работы студента. Внедрение в отечественную систему образования ФГОС ВО 3++ изменило структуру, содержание и условия реализации основных образовательных программ бакалавриата.

Значительное увеличение объема учебного времени, отводимого на практики, вызвало обострение ряда проблем, связанных с определением образовательного учреждения для прохождения практики студентами заочной формы обучения, решением вопроса совмещения их трудовой и учебной деятельности, так как организация практик осуществляется в межсессионный период. Все это осложняет реализацию основной профессиональной образовательной программы заочной формы обучения. В тоже время, в последние годы доля заочной формы обучения по сравнению с очной возрастает, что определяет необходимость совершенствования технологий обучения для данной категории обучающихся, внедрение инновационных подходов, в частности использования электронных учебных курсов [6, 11, 19].

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования в рамках освоения программы бакалавриата могут применяться дистанционные образовательные технологии. Конкретизация содержания программы осуществляется путем ориентации ее на сферу профессиональной деятельности выпускников. Данное положение и наличие проблем, связанных с организацией практик заочной формы обучения определило направление исследования. Было выдвинуто предположение, что применение дистанционных образовательных технологий и структурирование содержания практик на основе модульно-компетентностного

подхода будет способствовать формированию профессиональных компетенций бакалавров института физической культуры и спорта.

Наиболее эффективно профессиональная подготовка учителя физической культуры осуществляется в условиях общеобразовательной школы на практических занятиях, где будущие учителя получают возможность для применения ранее полученных теоретических знаний [1, 16, 17]. Целью практик является повышение профессиональной компетентности, содействие качественной подготовке студентов к самостоятельному и творческому труду и формирование профессионально значимых и личностных качеств будущего специалиста в соответствии с современными требованиями к работникам данного профиля [15]. В последние годы были проведены исследования организации изучения базовых дисциплин физкультурно-спортивной деятельности [2, 3, 7, 13] и учебных практик бакалавров педагогического образования [9, 10, 12] с использованием дистанционных технологий обучения, однако отсутствуют данные по проведению учебных практик для студентов институтов физической культуры и спорта.

Применение дистанционных технологий обучения при проведении учебных практик вносит коррективы в организацию работы обучающихся в связи с исключительно дистанционным взаимодействием между участниками учебного процесса, отсутствием возможности проведения реальных занятий с учащимися различных ступеней образования с последующим анализом своей деятельности (самоанализом) и невозможностью приобретения обучающимися опыта решения педагогических задач и возникающих проблем при работе с детьми.

С учетом ФГОС ВО и учебного плана подготовки бакалавра по направлению 44.03.01 01 – Педагогическое образование, направление (профиль) физкультурное образование было структурировано содержание учебно-методических заданий практики и критерии оценки выполненных заданий, применен модульно-компетентностный подход.

Целью обучения являлось формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог». При реализации учебной практики использовалось электронное обучение с применением дистанционных технологий для выполнения практикоориентированных заданий и закрепления пройденного материала [8, 14, 18]. На платформе Moodle было представлено модульное построение структуры и содержания учебной практики, состоящей из интегрированных модулей (инвариантный, вариативный) и рефлексивнооценочного модуля, включающего текущий контроль, промежуточную аттестацию, отчетность по учебной практике, анкетирование. Задания инвариантного модуля были ориентированы на приобретение, анализ, систематизацию и усвоение информации, а также на закрепление умений и навыков, полученных в ходе создания учебных

видеороликов для изучения разделов предмета «Физическая культура» средней общеобразовательной школы. Задания вариативного модуля включали выбор обучающимися вида, формы и темы задания теоретического, методического блока и практической составляющей в проведении внеурочной работы. Практическая работа являлась важной составляющей интегрированных модулей, базирующаяся на основе полученных студентами знаний при выполнении учебно-методических заданий в курсе Moodle (рис. 1.).

В электронном учебном курсе практики были разработаны пошаговые инструкции к выполнению заданий (алгоритм выполнения с методическими рекомендациями), предложены критерии оценивания к заданиям, даны интерактивные задания для самопроверки, организовано взаимооценивание сокурсников.

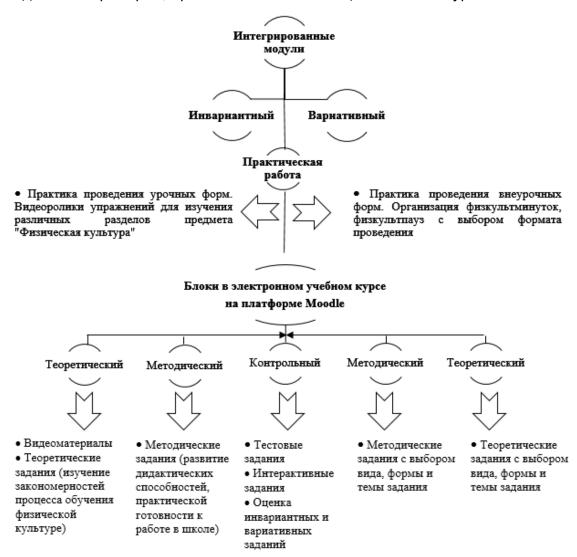


Рисунок 1. Модель построения учебной практики в дистанционном формате

В ходе исследования были выявлены основные требования к дистанционному формату организации учебной практики:

- встроенность электронного профессиональную курса В ОСНОВНУЮ образовательную программу подготовки бакалавра, соответствие содержания электронного курса регламентируемым Министерством просвещения РФ нормативным требованиям, учебным планам и иным документам;
- использование современных методов организации образовательного процесса, нацеленных на мотивацию обучающихся, работу с информацией, приобретение опыта решения педагогических задач, оценивание уровня знаний;
- использование различных форм организации самостоятельной учебной деятельности: групповой и индивидуальной.

Дистанционный курс учебной практики должен обладать следующими характеристиками:

- детальное и тщательно продуманное планирование деятельности обучающихся, включая четкую постановку задач и целей обучения, предоставление всех необходимых учебных материалов;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное посредством сети "Интернет";
- обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателямиметодистами (Zoom конференции, чаты, комментарии к выполняемым заданиям);
- постоянная поддержка мотивации обучающихся (доступность заданий, своевременность проверок, система стимулирующих и штрафных баллов).

При модульном построении структуры и содержания учебной практики бакалавров заочной формы обучения на основе дистанционных образовательных технологий был обеспечен достаточный уровень сформированности компетенций у студентов-практикантов (высокий - 40,6% и базовый - 43,5%), следовательно данный формат организации учебной практики может быть рекомендован для студентов заочной формы обучения, имеющих индивидуальные планы обучения и в случаях отсутствия возможности прохождения практики в традиционном формате.

Наряду с этим в качестве альтернативы электронных курсов задачи практики могут быть реализованы через подготовку и проведение онлайн-семинаров, игр, тренингов, конкурсов на платформе сайтов общеобразовательных школ, где студенты смогут работать с учащимися в онлайн-режиме.

References

- 1. Ансимова 3. Ю., Скорохватова Г. В., Рыжков А. Б. Профессиональные компетенции учителя физической культуры формируемые и востребованные. // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. СПб. 2020. С. 17 23.
- 2. Бабанин В.Ф. Мультимедийные технологии в системе дистанционного обучения по теории и методике легкоатлетических метаний / В.Ф. Бабанин, М.А. Новоселов // Внедрение дистанционных технологий обучения в учебный процесс вузов физической культуры: матер. Всерос. науч.-практ. конф. М.: НОУ РГУФК, 2007. С. 9–10.
- 3. Закревская, Н.Г. Разработка технологий дистанционного образования с элементами электронного обучения в вузе физической культуры // Н.Г. Закревская, Е.В. Утишева, Е.Ю. Комева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2017. №5. С. 30–32.
- 4. Здоровьесберегающие технологии на базе зимних многоборий в лыжном спорте. Учебно-методическое пособие // В. В. Фарбей, Г. В. Скорохватова и др. СПб.: ООО «Книжный дом», 2008. 312 с.
- 5. Зимние виды спорта на снегу. Олимпийские дисциплины: Учебное пособие / научный редактор Г.В. Скорохватова; РГПУ им. А.И. Герцена. Санкт-Петербург, 2020. Сер. Медицина. Бакалавриат. Учебники для вузов. Специальная литература. 360 с.
- 6. Ибрагимов И.Ф., Воронин Д.Е., Пасмуров Г.И., Колясова В.Н., Горбунов Р.В. Разработка электронных учебных курсов как современного инструмента преподавания элективной дисциплины по физической культуре и спорту в вузе. Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2021. Е. 14. № 2. С. 173-179.
- 7. Иванова Н.Ю. Дистанционная технология обучения по курсу «Базовые виды физкультурно-спортивной деятельности» на примере лыжного спорта. // Теория и практика физической культуры. 2007. № 12. С. 26-30.
- 8. Иванова Н.Ю. Формирование теоретической и методической подготовленности студентов заочников вузов физической культуры в условиях дистанционного обучения // Вестник спортивной науки. 2013. № 3. С. 43-47.
- 9. Ледовских И.А. Формирование профессиональных компетенций студентов в процессе учебной практики // Наука и образование в современном мире: методология, теория и практика: материалы международной научно-практической конференции /

- главный редактор Н.П. Нечаев. Чебоксары: НОУ ДПО «Экспертно-методический центр». 2019. С. 32 35.
- 10. Москвина А.С., Шкуропий К.В. Инновационные ориентиры развития учебной практики будущих бакалавров педагогического образования // Образование в России: история, опыт, проблемы, перспективы. 2018. № 2 (9). С. 45-50.
- 11. Наумов В.Н. Использование дистанционных образовательных технологий в подготовке студентов заочной формы обучения. // Образовательные технологии и общество. 2018. Т. 18. № 1. С. 612-620.
- 12. Позднякова О.К., Кулешова Е.В. Опыт организации учебной практики студентов будущих учителей в условиях дистанционного обучения // Самарский научный вестник. 2020. Т. 9, № 3. С. 287-293.
- 13. Савельева, О.Ю. Подготовка педагогов физической культуры в системе дистанционного образования бакалавров на примере дисциплины «Теория и методика плавания» / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов, А.В. Гусев, А.Д. Калинин [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 10 (152). С. 216–221.
- 14. Седоченко С.В., Савинкова О.Н. Проблемы дистанционного образования в физкультурном вузе. // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащийся молодежи. Сборник научных статей. Редколлегия: П.И. Новицкий и др. Витебск. 2020. с. 215-218.
- 15. Скорохватова Г.В., Чепаков Е.М. Анализ педагогической деятельности и оценка затруднений студентов при проведении учебной практики. // Развитие теоретических основ физического воспитания и спорта. Материалы межвузовской научно-практической конференции. СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. 2018. С. 26-30.
- 16. Скорохватова Г.В., Ансимова З.Ю., Дядичева М.В. Анализ методической деятельности бакалавров в условиях учебной практики по лыжной подготовке. // Проблемы современного педагогического образования. Сборник научных трудов: Ялта: РИО ГПА, 2018. Вып. 61. Ч. 3. С.267-271.
- 17. Скорохватова Г. В., Ансимова З. Ю., Чепаков Е. М. Критерии оценивания учебной практики студентов института физической культуры и спорта. // Физическая культура. Спорт. Здоровье. Сборник материалов ІІ Всероссийской научнопрактической конференции. Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, Институт социальных технологий. 2019. С. 65–69.
- 18. Современные технологии в подготовке бакалавра педагога по физической культуре к обучению плаванию / О.Ю. Савельева, В.Ю. Карпов, Т.М. Воеводина, Н.М. Лапина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 4 (146). С. 187-192.
- 19. Усачев Н.А. Организация дистанционного обучения в вузах по циклу «Физическая культура и спорт» в условиях пандемии / Н.А. Усачев, Д.И. Сурнин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 7 (185). С. 414-421.

UDC 740

Zak A. Achievement of meta-subject results in the fifth and sixth grades of secondary school

Zak Anatoly

Leading Researcher, Psychological Institute of the Russian Academy of Education, Moscow, Russia.

Abstract. The article presents a study aimed at determining the features of achieving meta-subject results by schoolchildren of the fifth and sixth grades. Two methods have been developed that allow conducting group surveys in order to identify the characteristics of meta-subject results that reflect meta-subject competencies associated with the development of generalized methods for solving search problems and logical actions for constructing reasoning. It was found that in the fifth and sixth grades, a minority of schoolchildren (in the fifth grade - 23.2%, in the sixth - 38.9%) are able to build consistent reasoning.

Keywords: fifth-graders, sixth-graders, meta-subject results and competencies, the "Exchanges" method, the "Inference" method, a generalized way of solving problems, logical actions for constructing reasoning.

DOI 10.54092/25421085 2022 3 22

Рецензент: Дудкина Ольга Владимировна, кандидат социологических наук, доцент. Донской государственный технический университет (ДГТУ), г. Ростов-на-Дону, Факультет «Сервис и туризм», кафедра «Сервис, туризм и индустрия гостеприимства»

1.Untroduction.

The development of the skills of semantic reading of texts of different styles and genres in schoolchildren is an essential prerequisite for successful education in the middle classes, since the transition to the main school is associated with a significant increase in the amount of information that the student must receive and assimilate from written sources (primarily from a variety of textbooks).

It is important to note that the achievement of meta-subject results by schoolchildren reflects the formation of meta-subject competencies associated, in particular, with the construction of reasoning and the development of ways to solve search problems. These competencies underlie the development of semantic reading skills, which is characterized by a clear distinction in any text between form and content, main and secondary, complete and incomplete, authorial and borrowed, known and new.

Meta-subject results are achieved by schoolchildren in the course of mastering various academic disciplines both in primary and secondary schools. In assessing the achievement of meta-subject results and related competencies, we proceeded from considering them as new formations of educational activity, which is the leading activity in primary school age.

The activity approach in assessing the formation of the noted meta-subject competencies suggests that schoolchildren need to be offered tasks, the condition for the successful completion of which in some cases is the child's mastering the methods of solving problems, in others - the construction of consistent reasoning.

When diagnosing cognitive meta-subject competence associated with the development of methods for solving problems of a search nature, we proceeded from the fact that this development involves the formation of a mental action of analysis aimed at analyzing the conditions of the proposed problems.

In some cases, such an analysis is implemented as a formal analysis that only divides the conditions of the problems into separate data - this is typical for a non-generalized, empirical method of solving problems of a search nature.

In other cases, the analysis of conditions is connected not only with the selection of data and their relationships, but also, most importantly, with the clarification of their role in a successful solution: what is essential and necessary, and what is insignificant and accidental. This is a meaningful, clarifying analysis, which acts as a condition for a generalized, theoretical method for solving search problems (see, for example, [1], [2], [3]).

The mastery of generalized methods for solving problems of an exploratory nature is characterized by the ability to carry out a meaningful analysis of their conditions, associated with the identification of significant data relationships. As a result, all the problems of the proposed class are successfully solved. The fact of unsuccessful solution of one or several problems of the proposed class indicates the absence of meaningful analysis and, therefore, the presence of a non-generalized way of solving problems.

2. Materials and methods

Based on these ideas about the originality of different approaches to the analysis of the conditions of search problems belonging to the same class, and the different ways of solving them associated with these approaches, requirements were developed for an experimental situation designed to determine which (generalized or non-generalized) mode of action took place, regarding the proposed search problems.

First, the subject must be offered to solve not one, but several problems.

Secondly, these problems must have a common principle of construction and solution.

Thirdly, their conditions must differ in external, directly observable features.

2.1. The "Exchanges" technique

In accordance with the noted requirements, the "Exchanges" technique was developed, which included 8 gradually becoming more complex spatial-combinatorial tasks,

solved in a visual-figurative plan. Tasks 1 and 2 are required to be solved in two actions, tasks 3 and 4 - in three actions, tasks 5 and 6 - in four actions, tasks 7 and 8 - in five actions.

A diagnostic lesson in order to determine the characteristics of the formation of cognitive meta-subject competence associated with the development of a general method for solving problems is carried out as follows.

First, students are given blank sheets of paper to write down the solution of problems, the conditions of which are placed on a special form, which is given after familiarization with the rules for solving problems.

After the children sign the blank sheets, the condition of the problem is displayed on the board:

Then the organizer of the lesson says: "The same letters must be arranged in one action so that they stand in the same places where the same numbers are. One action is a mutual exchange of places of any two letters. In this problem, the solution is to exchange the places of the letters "M" and "D".

The following is written on the board:

M_D

After that, the organizer of the lesson depicts on the board the conditions of the second task, where the letters, like numbers, must be arranged in two actions:

The solution to this problem is collectively analyzed (first the letters T and V are changed, and then R and N) and it is written on the board:

At the same time, the organizer of the lesson pecifically draws the attention of the children to the fact that only two letters change places in one action, and the remaining letters are simply rewritten.

Then a form with training and basic tasks is distributed.

Form

```
Training tasks
```

1. V V _ _ _ 3 5 (1 action)

NN 35

2. R R S S _ _ _ 6 8 3 5 (2 actions)

TTHH 6835

Main tasks

1. MTNS___7557 (2 actions)

MTNS 6116

2. KSRMB___85458 (2 actions)

KSRMV 23432

3. BPRMVH___271172(3 steps)

BPRMVH 845548

4. V N K F X F S $__$ 9 5 3 8 3 5 9 (3 actions)

VNKFXFS 6278726

5. RHNSVDPW___32155123(4 actions)

RGNSVDPW 48766784

6. B D L R W G K M T _ _ _ 1 2 3 9 4 9 3 2 1 (4 steps)

DLRWGKMT 754848457

7. LWNGPRVKSM___2135775312 (5 actions)

L S NGPRVKSM 8960440698

8. BTFXDNWHRZ ___0325995230 (5 actions)

BTFXDNWHRZ 1748668471

After handing out the forms, the children are given the necessary explanations: "Look at the sheet. First (above), the conditions of the 1st and 2nd training tasks are drawn, and then the main tasks that need to be solved in a row for a different number of actions: the 1st and 2nd tasks are solved in two actions, the 3rd and 4th - for three, 5th and 6th - for four, 7th and 8th - for five actions.

Now solve the training problems. Write the solution as we did on the board. Remember: in one action, only two letters change places".

Passing through the classroom, the class organizer checks the solution of the training problems and points out errors, if any.

After checking, the children solve the main problems. At the end of the work, students hand over forms and sheets with solutions.

The solution of the main problems is easier to check based on the principle of their construction, since in each problem there can be many specific options for the correct solution. So, in the first action, letters can be interchanged, occupying in the sequence both extreme places and middle ones.

All eight tasks of the presented series are based on the mirror ratio of numbers: the same are, in the top row and in the bottom row, the first number on the left and the first on the right, the second on the left and the second on the right, the third on the left and fourth from the right, etc.

Thus, when solving, it is necessary to change the letters located, firstly, in different rows (upper and lower) and, secondly, mirrored. This means that you need to change the first letter of the top row and the last letter of the bottom row, or, conversely, the first letter of the bottom row and the last letter of the top row; the second letter of the bottom row and the penultimate one of the bottom row, or, conversely, the second letter of the bottom row and the penultimate one of the top row, etc.

As a result, when solving problems of this kind correctly, identical letters should be placed in the same row (upper or lower), and different letters in different rows (upper and lower).

The solved problems are evaluated on the basis of the following considerations.

If all tasks are solved correctly, then this indicates the construction of a general method for solving all the proposed search problems.

If the initial tasks (in two and three actions) are solved correctly, and the remaining four are incorrect, then, then, successful actions in tasks 1–4 were not based on the construction of a general way to solve them.

The same conclusion (i.e., about the absence of constructing a general method for solving all the proposed problems) can be drawn even if tasks in 4 actions (i.e., tasks 5 and 6) are successfully solved, and tasks in five actions (tasks 7 and 8) are solved incorrectly.

49 fifth grade students participated in group experiments using the "Exchanges" method. The results of the experiments indicate that 48.9% of the subjects solved all the problems correctly and, therefore, built a general method for solving all the proposed search problems.

2.1. The "Inference" technique

In the diagnosis of cognitive meta-subject competence associated with the mastering of the ability to build a reasoning and to make conclusions consequently following from the proposed judgments, we proceeded from the that into the methodology it is reasonable to included verbal-logical questions.

Thus, in logical science (see, for example, [5]), among simple judgments, attributive (ie, judgments of properties) and relational (ie, judgments of a relation) are singled out.

Qualitatively, attributive judgments are characterized, firstly, as affirmative (if some property is attributed to the subject of the utterance), for example: "... the circle is yellow ...". Secondly, attributive judgments are characterized as negative (if the subject of the utterance lacks some property), for example: "... the circle is not yellow ...".

Among the relational judgments, there are judgments that reflect symmetrical and asymmetric relations. In the first case, when the members of the relation are rearranged, its character does not change (if B is equal to B, then C is equal to B), for example: "... if Vasya had the same height as Zhenya, then Zhenya had such the same height as Vasya ... ".

In the second case, when the previous and subsequent members of the relation are interchanged, it changes to the opposite (if B is less than B, therefore, C is greater than B), for example: "... if Vasya is higher than Vova, then Vova is lower than Vasya ...".

Thus, when diagnosing the development of cognitive meta-subject competence associated with mastering the logical action of constructing reasoning, one should use verballogical tasks composed of relational judgments of both types.

When including problems with relational judgments in a diagnostic technique, a number of the following provisions should be taken into account.

First, there should be several tasks of each type - with symmetrical and asymmetric judgments.

Secondly, problems of each type, with symmetrical and asymmetric judgments, should be of three degrees of complexity: simple (two judgments), less simple (three judgments), and complex (four judgments).

Thirdly, in problems with relational symmetric judgments, in each pair of problems of the same degree of complexity, first degree, second and third, the combination of judgments must be different. For example, there are two options: (1): "Grisha is as brave as Zhenya. Zhenya is as brave as Vova. Which of the schoolchildren is more courageous - Grisha or Vova? (2) "Grisha is as brave as Zhenya. Grisha is as brave as Vova. Which of the schoolchildren is more courageous - Grisha or Vova?"

In the first case, in both judgments of the problem, there is the second character in the order of mention in the problem, in the second case, the first one. In a similar way, two options for combining judgments are implemented in problems with relational asymmetric judgments.

There are two types of problems with attributive judgments. Firstly, tasks with affirmative judgments, for example: "Dasha, Valya and Sveta sculpted from plasticine: someone - a big hare, someone - a big fox, someone - a small fox. Dasha sculpted a large animal, Valya sculpted a fox. Who did Sveta sculpt?"

Secondly, tasks with negative judgments, for example: "Dasha, Valya and Sveta sculpted from plasticine: someone - a big hare, someone - a big fox, someone - a small fox. Dasha did not sculpt a large animal, Valya did not sculpt a fox. Who did Sveta sculpt?"

To control the level of complexity of tasks with positive and negative attributive judgments, the number of subjects and predicates in the conditions should be taken into account.

The first level includes tasks in which the large premise contains three subjects of judgments, for example: "Dasha, Valya and Sveta sculpted from plasticine ...", and three predicates corresponding to them, for example: "... someone is a big hare, someone then - a big fox, someone - a small fox ... ".

The second level includes tasks in which the large premise contains four subjects of judgments, for example: "Dasha, Valya, Nina and Sveta sculpted from plasticine ..." and four predicates corresponding to them, for example: "... someone is a big hare, someone - a big fox, someone - a small fox, someone a medium-sized wolf ... ".

Each of the marked levels includes tasks of three degrees of complexity, depending on the number of simple and complex judgments in the conditions of tasks in a smaller premise.

In problems with affirmative and negative attributive judgments of the first, second and third degree of complexity with three subjects and three predicates in a large premise and problems of the first, second and third degree of complexity with four subjects and four predicates in a large There are two possible formulations of the question in the premise.

The first version of the wording of the question is characterized by the fact that the predicate of the judgment is the desired one, and the subject of the judgment is known, for example: "What did Dasha sculpt?".

The second version of the wording of the question is characterized by the fact that the subject of the judgment is the desired one, and the predicate of the judgment is known, for example: "Who sculpted the big hare?".

Moreover, each version of the wording of the question can contain not only an affirmation, as in the above examples, but also a negation, for example, respectively: "What didn't Dasha sculpt?" and "Who hasn't sculpted big animals?".

On the basis of the analysis of the content of different variants of verbal-logical tasks with relational and attributive judgments, the method "Inference" was developed for conducting group surveys of students in order to assess the formation of cognitive metasubject competence associated with mastering the logical action of constructing reasoning.

The tasks of the "Inference" technique are given on the form to each student.

Form

1.Klava walked faster than Valya. Valya walked faster than Dina. Which of the girls walked faster - Klava, Valya or Dina?"

Answers: 1. Klava did not go as fast as Dina. 2. Dina did not walk as fast as Klava. 3. Klava walked as fast as Dina. 4. It is impossible to say which of the girls walked faster.

2. Zina, Anya and Nina lived on different floors in different houses: someone on the third floor of a tall building, someone on the third floor of a low building, someone on the fifth floor of a low building. Zina lived in a high house. Anya lived on the fifth floor. Where did Nina live?"

Answers: 1. Nastya lived on the third floor of a tall building. 2. Nastya lived on the third floor of a low building. 3. It is not known where Nastya lived. 4. Nastya lived on the fifth floor of a low building. 5. Nastya lived on the fifth floor of a tall building.

3. Artem screamed more than Vova. Artyom shouted more quietly than Yegor. Which of the boys screamed more, Artyom or Yegor?"

Answers: 1. Artem did not shout as much as Yegor. 2. Igor did not shout as much as Artem. 3. Artem screamed as much as Yegor. 4. It is impossible to say which of the schoolchildren shouted more - Artem or Yegor.

4. Grisha, Lena, Katya and Kolya solved problems: someone added three-digit numbers, someone added two-digit numbers, someone multiplied two-digit numbers, someone divided single-digit numbers. Grisha did not solve problems with two-digit and one-digit numbers. Lena did not solve addition and division problems. Katya did not solve addition and multiplication problems. What tasks did Kolya solve?

Answers: 1. Kolya solved problems on the multiplication of two-digit numbers. 2. Kolya solved problems involving the addition of two-digit numbers. 3. It is not known what problems Kolya solved. 4. Kolya solved problems involving the division of single-digit numbers. 5. Kolya solved problems for adding three-digit numbers. 6. Kolya solved problems on the addition of single-digit numbers. 7. Kolya solved problems on the multiplication of three-digit numbers. 5.

Anya remembers prose more easily than Vera. Anya remembers prose more easily than Kolya. Kolya memorizes prose more easily than Zhenya. Which of the guys remembers easier - Anya or Zhenya?"

Answers: 1. Anya does not memorize prose as easily as Zhenya. 2. Zhenya does not memorize prose as easily as Anya. 3. Anya remembers prose as easily as Zhenya. 4. It is impossible to say which of the girls remembers prose more easily - Anya or Zhenya.

6. Nastya, Raya and Nadia were preparing pies: someone with egg and rice, someone with egg and cabbage, someone with meat and cabbage. Nastya cooked pies with eggs. Raya was making rice pies. What pies did Nadia cook?"

Answers: 1. Nadia cooked pies with egg and rice. 2. Nadia cooked pies with eggs and cabbage. 3. It is not known what pies Nadya cooked. 4. Nadia cooked pies with meat and cabbage. 5. Nadia cooked pies with meat and carrots.

7. Alik was farther from the forest than Borya. Alik was closer to the forest than Misha. Misha was closer to the forest than Sanya. Which of the boys was farther from the forest, Alik or Sanya?"

Answers: 1. Alik was not as far from the forest as Sanya. 2. Vanya was not as far from the forest as Alik. 3. Alik was as far from the forest as Sanya. 4. It is impossible to say which of the boys was further from the forest - Alik or Sanya.

8. Seva, Misha, Tolya and Vitya were traveling: some went by plane to the north, some went by plane to the east, some went by train to the east, some went by helicopter to the south. Seva did not use the train or helicopter. Misha did not go east and south. Tolya did not use the plane and the train. On what and where did Vitya travel?"

Answers: 1. Vitya went by plane to the north. 2. Vitya went by plane to the east. 3. It is not known on what and where Vitya went. 4. Vitya went south on a bicycle. 5. Vitya rode a bicycle to the north.

9. Nina lived higher than Kolya. Kolya lived higher than Igor. Igor lived higher than Lera. Lera lived higher than Misha. Which of the guys lived higher, Nina or Misha?"

Answers: 1. Nina did not live as high as Misha. 2. Misha did not live as high as Nina. 3. Nina lived as high as Misha. 4. It is impossible to say which of the guys lived higher - Nina or Misha.

10. Alik, Kostya and Lesha made beds for vegetables: someone - long beds for radishes, someone - long beds for cabbage, someone - short beds for cabbage. Alik made long beds. Kostya made beds for cabbage. Lesha made short beds. What beds did Alik make?"

Answers: 1. Alik made long beds for radishes. 2. Alik made long beds for cabbage. 3. It is not known what beds Alik did. 4. Alik made short beds for cabbage. 5. Alik made short beds for radishes.

11. Masha is more fun than Olya. Masha is sadder than Katya. Katya is sadder than Polya. Rimma is happier than Paul. Which of the schoolgirls is more fun - Olya or Rimma?"

Answers: 1. Olya is not as cheerful as Katya. 2. Katya is not as cheerful as Olya. 3. Olya is as cheerful as Katya. 4. It is impossible to say which of the girls is more fun - Olya or Rimma.

12. Masha, Galya, Katya and Natasha learned to play musical instruments: someone - five years on the domra, someone - five years on the piano, someone - six years on the piano, someone - seven years on the clarinet. Masha did not study for six and seven years. Galya did not learn to play the domra and clarinet. Natasha did not study for five and seven years. Katya did not study for six and seven years. What musical instrument and for how many years did Masha study?"

Answers: 1. Masha studied domra for five years. 2. Masha studied piano for five years. 3. It is not known what musical instrument and for how many years Masha studied. 4. Masha studied piano for six years. 5. Masha studied clarinet for seven years.

3. Results

The survey, which was conducted using the "Inference" technique, involved 56 students in the fifth grade and 54 students in the sixth grade. The survey results are presented in the table.

Table

	Number of problems solved			
Classes	1 – 2	3 – 11	12	
Fifth	8 (14,3%)	35 (62,5%)	13 (23,2%)*	
Sixth	5 (9,3%)	28(51,8%)	21 (38,9%)*	

Note: p < 0.05.

The data presented in the table testify to the differences between fifth-graders and sixth-graders in the success of solving the problems of the "Inference" methodology.

Thus, only the first two tasks (the simplest ones) were successfully solved in the fifth grade - 14.3% of children, in the sixth grade a little less - 9.3%. The remaining 10 problems were solved incorrectly by some students of both classes, and some students did not solve some problems at all, most often these were problems from the eighth to the eleventh.

All problems in the fifth grade were successfully solved by 23.2% of the students, and in the sixth grade it was much more - 38.9%. This fact testifies to the percentage of fifth-graders and sixth-graders who have the ability to successfully perform logical actions for constructing reasoning - it should be noted that the difference in the noted indicators is statistically significant (at p < 0.05).

The remaining tasks (from the third to the eleventh) were successfully solved in the fifth grade by 62.5% of the students, in the sixth grade - by 51.8%.

It is clear that if all the tasks (including the last one, the twelfth, the most difficult one) were successfully solved by more students in the sixth grade than in the fifth grade, then, therefore, the rest of the tasks are both the simplest (the first two) and more complex (from the third to the eleventh) – on the contrary, in the sixth grade fewer students decided than in the fifth grade.

4.Conclusion

In the study, two methods were developed and tested in surveys of students of younger adolescence.

One of them, the "Exchanges" technique, was built on the material of spatial-combinatorial tasks of a search nature of non-educational content. This technique is intended to determine the achievement of a meta-subject result associated with the development of generalized methods for solving problems of a search nature based on a meaningful analysis of their conditions. Such an analysis, as shown by our studies [2,3], is associated with the identification of significant relationships in the conditions of problems.

This technique was tested in a group survey with 49 fifth grade students. The results showed that all the proposed tasks were solved correctly and, therefore, almost half of the students (48.9%) built a common way to solve them.

Another technique, "Inference", was built on the material of 12 gradually becoming more complex plot-logical tasks of non-educational content. This technique was intended to determine the achievement of a meta-subject result associated with mastering the logical actions of constructing reasoning. As our studies have shown [2,3], such logical actions underlie the ability to draw conclusions that follow consistently from the proposed judgments.

This methodology was tested in group surveys with a total of 110 fifth and sixth grade students. It was shown that in the fifth grade logical actions of constructing reasoning were

fully mastered (in relation to the proposed 12 tasks) by 23.2% of students, in the sixth grade - 38.9%.

The study made it possible to establish a number of new facts.

Firstly, it was shown that almost half of the fifth graders are able to generalize the method of solving search problems of a spatially combinatorial nature of non-educational content.

Secondly, the results of the surveys showed that in the fifth and sixth grades, a smaller part of the students - respectively, one fifth and one third - are able to perform logical actions of constructing reasoning on the material of plot-logical problems of non-educational content.

Thirdly, it turned out that the ability to generalize the method of solving search problems of a spatially combinatorial nature among schoolchildren of the same age (fifth graders) is formed to a greater extent than the ability to perform logical actions for constructing reasoning.

The noted facts significantly expand the ideas of developmental and educational psychology, about the intellectual capabilities of children of younger adolescence.

In further research, it is planned to conduct surveys of sixth-graders and seventh-graders on the material of the "Exchanges" methodology and seventh-graders on the material of the "Inference" methodology. This is necessary to obtain important data on the nature of the relationship between the achievement of meta-subject results associated with the development of generalized methods for solving search problems and logical actions for constructing reasoning, with the age of children.

References

- 1. Davydov V.V. (1996). Theory of developing education: monograph. M.: Intor. [in Russian].
- 2. Zak A. Z. (1984). Development of theoretical thinking in younger schoolchildren. M .: Pedagogy. [in Russian].
- 3. Zak A. Z. (2010). Development and diagnosis of adolescent thinking and high school students: monograph. M.: IG-SOTSIN. [in Russian].
 - 4. Getmanova A.D. (1986). Logic: textbook. M .: Higher School. [in Russian].

APPLIED SECURITY AND ANALYTICS

UDC 33

Glushkov S.V., Greibo S.V., Pronkin N.N., Semenycheva I.F. Staffing information security systems Moscow megalopolis

Glushkov S.V.,

PhD, associate Professor – Sechenov First Moscow state medical University of the Ministry of health of the Russian Federation (Sechenov University).

Greibo S.V.,

PhD, associate Professor – Sechenov First Moscow state medical University of the Ministry of health of the Russian Federation (Sechenov University).

Pronkin N.N.,

PhD, associate Professor – Sechenov First Moscow state medical University of the Ministry of health of the Russian Federation (Sechenov University).

Semenycheva I.F.,

PhD, associate Professor – Sechenov First Moscow state medical University of the Ministry of health of the Russian Federation (Sechenov University).

Abstract. The article analyzes the current state of the information security system of the metropolis. The system of personnel training in the field of information security does not fully meet the needs of the metropolis, and the emerging new challenges dictate the need to improve the organization of education.

Keywords: information security of the metropolis; staffing information security.

DOI 10.54092/25421085 2022 3 34

Рецензент: Бессарабов Владислав Олегович - Кандидат экономических наук. ГО ВПО «ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского»

The current stage of society's development is characterized by the increasing role of the information sphere, which is an important factor in public life, largely determining the prospects for the successful implementation of socio-political and economic transformations of Russian society.

One of the most important tasks of our time is the fight against computer crime and cyberterrorism. A competent policy of training national personnel can significantly counteract the growth of crimes in the field of information technology.

The Information Security Doctrine of the Russian Federation refers the development and improvement of the training system for personnel working in the field of information security to the priority tasks of state policy.

Staffing tasks were included in a separate section in the List of priority areas of scientific research in the field of information security of the Russian Federation. Under the leadership of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, in cooperation with interested federal executive authorities, the main directions of a multi-level training system in the field of information security have been formed in the country.

Effective development of the megalopolis, and the whole country as a whole, is impossible without the creation of special information protection services staffed by highly qualified personnel in state or other structures. Recently, the problem of staffing information security has attracted increased attention.

The basic principles of training in the field of information security, taking into account the requirements of the present time, can be formulated as follows:

- the level of theoretical knowledge should approach the international level;
- training should be focused on the acquisition of practical skills to ensure information security in crisis conditions;
- significant attention should be paid to the issues of ensuring the security and sustainable development of the metropolis.

Since modern security systems are becoming more complex and complex both in terms of goals and in terms of the methods and means of protection used, it is necessary to expand the range of educational specialties for information protection. Personnel training should be carried out comprehensively at several levels:

- training of young specialists on the basis of school education (training period 5-5.5 years);
- training of information security specialists on the basis of higher technical education (training period - 2-2.5 years);
- retraining of personnel at short-term courses to improve the qualification of specialists and heads of departments (training period - 2-4 weeks);
- training of specialists on the basis of secondary technical education through college on the basis of 9 classes (training period - 4-5 years);
- training of highly qualified specialists through postgraduate studies and defense of dissertations in specialized councils.

In Russia, the issues of training personnel in information security on a national scale were developed when the interuniversity scientific and technical program «Methods and technical means of ensuring information security» was formed. A large team of performers was formed, which included 15 of the largest universities in Russia, the main one among which was the Moscow Institute of Engineering and Physics.

Currently, specialized training in the field of security in the Russian information technology market is provided by both training centers, for which this area is a priority, and training centers specializing in training on the entire spectrum of problems in the field of information technology and telecommunications. The subjects of the training are both authorized foreign courses of international training centers for information protection, and author's courses of domestic training centers developed taking into account the specifics of the Russian market.

Analysis of the information presented on the websites of leading Russian universities engaged in training specialists in the field of "Information security" has revealed a number of conditions, the implementation of which will ensure high-quality training of specialists in the field of information protection:

- Ensuring the close connection of the educational process with scientific research in
 the field of information security. As you know, the quality of education is largely
 determined by the depth of relevant scientific research. The extreme knowledge
 intensity of information technologies requires the involvement of a large number of
 specialists and powerful technical support. The rapid development of information
 technologies encourages universities to intensively accumulate their own
 experience, create their own scientific schools.
- Material and technical support of the educational process. Additional difficulties in
 the training of information protection specialists arise due to the rigidity of existing
 requirements for the material and technical support of the educational process.
 Practical and laboratory classes should be conducted in specially equipped rooms
 with the use of modern computing technology. To provide classes in the cycle of
 specialization disciplines, special technical means are needed, the acquisition of
 which is simply not possible for most universities.
- Provision of the educational process with pedagogical personnel of higher qualification. The solution to this problem is seen in the organization of short-term refresher courses, seminars and conferences on the exchange of experience. The

lack of highly qualified personnel requires continuous monitoring of the quality of education.

The analysis of training programs for specialists in the field of information security of the megalopolis allows us to highlight the following features of training:

- 1) a large range of areas of training and retraining in information security in training centers;
- 2) the focus of training on in-depth theoretical training of specialists in the most general aspects of security and familiarization with a relatively full range of methods and systems of information protection;
- 3) emphasis on the practical orientation of training (within the framework of educational programs, much attention is paid to laboratory work and practical classes);
- 4) focus on the study of specific products and the rules of their operation;
- 5) high mobility of the content of the courses being taught (rapid reaction to new information security technologies);
- 6) conducting training courses on the regulatory framework for information protection;
- 7) close contacts with Western leading centers.

An important positive aspect of training specialists in the field of information security in the metropolis is the monitoring of the quality of education of information security specialists.

The problem of improving the training of specialists in the field of information security is multifaceted. It is possible to solve it successfully only comprehensively, based on a systematic approach.

One of the important factors in improving the quality of training of specialists in the field of information security should be measures to tighten the selection regime for specialties related to the protection of information technologies.

The following ways of professional selection technology development can be proposed:

- 1) creation of reference models of a student and a specialist in a multidimensional space of professionally important qualities;
- 2) reflection in the content of professionally important qualities of the cognitive abilities of the individual, adaptive capabilities in the professional orientation of the candidate;
- 3) development of an algorithm for assessing the proximity of real and reference samples of the candidate with the calculation of both the generalized integral indicator and the levels of development of the components of each indicator.

As an initial approximation to the candidate 's reference model , the following content can be proposed:

- a list of the main professional qualities that are essential for successful professional training at the university;
- the range of changes in the level of formation of qualities, within which the success of training does not decrease;
- the level of development of each quality.

The concept of improving the learning process provides for the solution of the following tasks:

- formation of a legal culture in the field of information technology,
- · adjustment of existing training programs,
- introduction of new academic disciplines.

To reflect modern achievements in the field of information protection, it is necessary to regularly review the content of special academic disciplines. Currently, it is advisable to supplement the training programs for specialists in the field of information security with disciplines on the regulatory framework of information technology and on the strategy and tactics of information warfare.

Computer crimes are one of the ways of conducting information warfare with the aim of ideological and psychological influence on the consciousness of an individual, social groups, inciting ethnic and religious hostility. Therefore, when training specialists in the field of information protection, it is necessary to include issues related to methodological principles of conducting information operations. An information security specialist is required to know the strategy and tactics of conducting information warfare, the damaging factors of information weapons and methods of countering information operations.

One of the ways to improve the process of professional development is the certification of persons engaged in the training (retraining) of personnel. They must have mandatory specialized training and teaching experience.

Thus, it can be concluded that the existing system of personnel training does not yet fully meet the needs of the metropolis, and the new tasks that arise before it dictate the need for both updating the content of education and improving the organization of education.

References

- 1. Брусницын Н.А. Информационная война и безопасность. М.: Вита-Пресс, 2001.
- 2. Владимирова Т.А., Соколов В.Г., Соколов С.А. Надежность функционирования и развития экономических систем с высоким технологическим укладом // Сибирская финансовая школа. 2015. № 6 (113).
- 3. Гаврилин Ю.В. Преступления в сфере компьютерной информации: учебное пособие. М.: Книжный мир, 2003.
- 4. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности: курс лекций: учебное пособие / В.А. Галатенко. Москва, 2006.
- 5. Глущенко В.М., Новиков А.Н., Пронькин Н.Н. Особенности формирования и содержания модели управления московским мегаполисом. Информационные и телекоммуникационные технологии. 2019. № 44. С. 32-37.
- 6. Денисов В.В. Анализ состояния защиты данных в информационных системах: учебно-методическое пособие / В.В. Денисов. Новосибирск, 2012.
- 7. Дрожжинова В.А. Умные города: потенциал и перспективы развития в регионах России. Эл. ресурс https://irsup.hse.ru/news/120291071.html.
- 8. Информационная безопасность мегаполиса на примере города Москвы. Монография / Н.Н. Пронькин М.: ООО «Экслибрис-Пресс», 2017.
 - 9. Кадровик. Кадровый менеджмент, 2007, № 12.
 - 10. Как построить умный город / Эл. ресурс http:city-smart.ru/info/123.html.
- 11. Калачанов В.Д., Ефимова Н.С., Новиков А.Н., Пронькин Н.Н. Внедрение систем диспетчирования производства на высокотехнологичных предприятиях (на примере предприятий авиастроения). Инновации и инвестиции. 2019. № 3. С. 269-273.
- 12. Калачанов В.Д., Новиков А.Н., Калачанов В.В., Пронькин Н.Н. Критерии оптимального управления финансированием производственной деятельности предприятий высокотехнологичных отраслей промышленности (на примере авиастроения). Организатор производства. 2016. № 1 (68). С. 61-68.
- 13. Калачанов В.Д., Новиков А.Н., Калачанов В.В., Пронькин Н.Н. Разработка комплексной системы критериев оптимизации финансирования производственной деятельности промышленных предприятий (на примере авиастроения). Организатор производства. 2016. № 3 (70). С. 50-61.
 - 14. Коммуникации / Эл. ресурс http:city-smart.ru/info/94.html.
- 15. Кулаков В.Г., Поликарпов Э.Д., Питолин В.М. Система подготовки специалистов в области информационной безопасности с использованием наукоемких

технологий образования. // Журнал «Информация и безопасность». Вып. 3. Воронеж: ВГТУ, 1998.

- 16. Новиков А.Н., Пронькин Н.Н. Внедрение инструментальных методов в управление экономикой предприятий ОПК. Вестник Академии военных наук. 2014. № 3 (48). С. 148-152.
 - 17. Панарин И.Н. Технология информационной войны. М.: КСП+, 2003.
- 18. Пронькин Н.Н. Инструментарий управления системой производства продукции ОПК. Вестник Академии военных наук. 2015. № 1 (50). С. 147-150.
- 19. Пронькин Н.Н. Информационная безопасность мегаполиса на примере города Москвы. Монография /– М.: ООО «Экслибрис-Пресс», 2017.
- 20. Пронькин Н.Н. Практика внедрения системы дистанционного обучения в МГУУ Правительства Москвы на основе E-learning 3000. Информационные и телекоммуникационные технологии. 2011. № 12. С. 72-78.
- 21. Пронькин Н.Н., Новиков А.Н. Программно-математические методы обоснования потребности в экономических ресурсах для выполнения государственного оборонного заказа. Вестник Академии военных наук. 2014. № 4 (49). С. 122-125.
- 22. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020614011 Российская Федерация. Программа коррекции прямых наборов данных: № 2020612947: заявл. 17.03.2020: опубл. 25.03.2020 / Н. Н. Пронькин.
- 23. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020614012 Российская Федерация. Программа настройки моделирующего комплекса на нужные имена баз данных: № 2020612945: заявл. 17.03.2020: опубл. 25.03.2020 / Н. Н. Пронькин.
- 24. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020614013 Российская Федерация. Программа подготовки матриц коэффициентов соизмеримости: № 2020612944: заявл. 17.03.2020: опубл. 25.03.2020 / Н. Н. Пронькин.
- 25. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019661181 Российская Федерация. Моделирующий комплекс информационных и расчетных задач "ПАРИТЕТ": № 2019660121: заявл. 14.08.2019: опубл. 21.08.2019 / Н. Н. Пронькин.
- 26. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019663074 Российская Федерация. Программа обработки и вывода результатов моделирующего комплекса: № 2019661592: заявл. 20.09.2019: опубл. 09.10.2019 / Н. Н. Пронькин.

- 27. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019667818 Российская Федерация. Программа загрузки баз данных моделирующего комплекса: № 2019666753: заявл. 17.12.2019: опубл. 30.12.2019 / Н. Н. Пронькин.
- 28. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019667819 Российская Федерация. Программа формализованной карты моделирующего комплекса: № 2019666755: заявл. 17.12.2019: опубл. 30.12.2019 / Н. Н. Пронькин.
- 29. Турко Н.И., Пронькин Н.Н. АВН: 20 лет создания инноваций для обороны России. Научно-исторический очерк / Москва, 2015.
- 30. Федоров Г.Ф., Кулаков В.Г., Андреев А.Б., Гнусова Т.В. Муниципальная безопасность: кадровое обеспечение устойчивое развитие. // Журнал «Информация и безопасность». Вып. 2. Воронеж: ВГТУ, 1998.
- 31. Development and harmony of the Russian armed forces / V. M. Glushchenko, S. V. Glushkov, N. N. Pronkin, G. F. Shilova // International Journal of Professional Science. 2022. No 1. P. 31-42. DOI 10.54092/25421085 2022 1 31.

BIODIVERSITY

UDC 581

Alimbaeva A.M., Sultangazina G.Zh. Poaceae Barnhart in the flora of Northern Kazakhstan

Poaceae Barnhart во флоре Северного Казахстана

Алимбаева Айгерим Мейрамхановна,

магистрант

Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова, Казахстан научный руководитель

Султангазина Г.Ж., профессор, к.б.н.

Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова, Казахстан Alimbayeva Aigerim Meiramkhanovna

Master student

A.Baitursynov Kostanay Regional University, Kazakhstan Scientific advisor: Sultangazina G. professor, candidate of biological sciences A. Baitursynov Kostanay Regional University, Kazakhstan

Аннотация. В статье представлен анализ флоры семейства Poaceae Barnhart во флоре Северного Казахстана. Выявлено эколого-ценотические спектры видов растений для разных природных зон, распределение видов по отношению к увлажнению, а также распределение растений семейства Poaceae по характеру побегообразования.

Ключевые слова: семейство Роасеае, эколого-ценотическая группа, лесное сообщество, экологические группы, мезофит, ксерофит, гигрофит, побегообразование.

Abstract. The article presents an analysis of the flora of the Poaceae Barnhart family in the flora of Northern Kazakhstan. The ecological and cenotic spectra of plant species for different natural zones, the distribution of species in relation to moisture, as well as the distribution of plants of the Poaceae family by the nature of shoot formation were revealed.

Keywords: Poaceae family, ecological-cenotic group, forest community, ecological groups, mesophyte, xerophyte, hygrophyte, shoot formation.

DOI 10.54092/25421085 2022 3 42

Рецензент: Сагитов Рамиль Фаргатович, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе в ООО «Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем», г. Оренбург

Семейство Мятликовые (*Poaceae* Barnhart), из широко представлено в различных природно-климатических зонах мира и имеет огромное народно-хозяйственное значение, составляя основную часть зерновых культур, возделываемых на продовольствие. Большую роль играют злаки также в кормопроизводстве отдельных районов. Среди кормовых растений мира по приспособленности к различным условиям существования злаки выделяются весьма широкой экологической пластичностью [1].

Северный Казахстан включает Северо-Казахстанскую, Павлодарскую, Акмолинскую и Костанайскую области и протягивается примерно на 350 км с севера на юг и на 1100 км с востока на запад. Основную часть Северного Казахстана формирует юго-западная часть Западно-Сибирской равнины, Тургайское плато на юго-западе территории и северная часть Казахстанского мелкосопочника на юге региона. Все регионы, кроме Акмолинской области граничат с Российской Федерацией и отличаются резко континентальным климатом с жарким летом и морозной зимой. Значительную его часть занимают равнинные степи, хотя в центре выделяется более холмистый регион, покрытый сосновыми лесами [2].

Объектом исследования является семейство *Роасеае* флоры Северного Казахстана. При проведении анализов использованы собственные гербарные сборы, флористические и геоботанические описания, а также работы П.Г. Пугачева (1994), Г.Ж. Султангазиной и А.Н. Куприянова (2020), А.Н. Куприянова (2020) [3,4,5,6]. Гербарный материал хранится в коллекции кафедры биологии, экологии и химии Костанайского регионального университета им. А. Байтурсынова.

Одним из важных аспектов анализа флор является распределение видов по эколого-ценотическим группам. Эколого-ценотический анализ позволяет изучить зональные особенности, историю формирования и антропогенную трансформацию флоры, наиболее четко показывает ее связь с растительным покровом. На территории Северного Казахстана для семейства *Роасеае* преимущественно можно выделить лесную, степную, луговую, прибрежно-водную и рудеральную эколого – ценотические группы.

Представители семейства *Poaceae* в Северном Казахстане наиболее богато представлены в составе степной эколого-ценотической группы, что составляет 39,5 % (53 вида) от общего количества видов. К таким видам относятся: *Koeleria cristata*, *Phleum phleoides*, *Helictotrichon desertorum*, все виды рода *Stipa* (*S. pennata*, *S. capillata*, *S. dasyphylla*, *S. lessingiana*, *S. praecapillata*, *S. rubens*, *Stipa tirsa*), *Poa stepposa*, *Festuca*

valesiaca, Festuca pseudovina, Achnatherum splendens, Avena fatua, виды рода Agropyron (A. cristatum, A. desertorum, A. pectinatum) и др.

Луговая эколого-ценотическая группа в растительном покрове по числу видов занимает второе место и составляет 19,4 % от общего числа злаков. К таким представителям относятся все виды рода Agrostis (A. gigantea, A. canina, A. stolonifera, A. tenius, A. trinii, A. vinealis), Poa pratensis, Poa annua, Phleum pratense и др.

Для состава лесных сообществ характерны: *Brachypodium pinnatum*, виды рода *Calamagrostis (C. arundinacea, C. langsdorfii, C. neglecta, C. obtusata), Dactylis glomerata, Festuca gigantea, F. Pratensis.*

Малочислены представители рудеральной – 12 видов (8,9%) (Bromopsis inermis, Echinochloa crusgalli, Eragrostis pilosa, Hordeum jubatum, Panicum miliaceum, Puccinelia distans, Setaria viridis и др), солончаковой – 10 видов (7,5%) (Puccinelia gigantea, P. hauptiana, P. tenuiflora, P. tenuisima) и прибрежно-водной эколого-ценотической группой – 10 видов (7,5%) (Beckmannia eruciformi, B. Syzigachne, Phalaroides arundinacea и др.).

Распределение видов семейства *Роасеае* по эколого-ценотическим группам представлено в таблице 2

Эколого-ценотические группы семейства *Роасеае* во флоре Северного Казахстана

Эколого-ценотические группы	Количество видов	% от общего количества		
		видов		
Степная	53	39,5		
Луговая	26	19,4		
Лесная	21	15,7		
Рудеральная	12	8,9		
Прибрежно-водные	10	7,5		
Солончаковые	10	7,5		
Петрофитные	2	1,5		

Таким образом, стоит отметить, что в эколого-ценотическом отношении состав злаков на территории Северного Казахстана неоднороден. Значительным числом злаков представлена степная эколого-ценотическая группа.

По приуроченности к местообитаниям с разными условиями увлажнения, среди семейства *Роасеае* различают 3 основных экологических типа: мезофиты, ксерофиты и гигрофиты. В свою очередь в пределах этих групп, выделяются переходные подгруппы.

Подавляющее большинство растений семейства *Роасеае* – 69 видов, 51,5% от общего количества видов на территории Северного Казахстана произрастают в

Таблица 2

условиях умеренного увлажнения и относятся к мезофитам. К мезофитам принадлежат виды, относящиеся к трибам *Poaeae* и *Aveneae* состоящие из следующих родов: *Agrostis, Alopecurus, Dactylis, Bromus, Festuca, Poa.*

Значительное число видов составляет группу ксерофитов. Они занимают 2-ое место – 42 вида, 31,3 % от общего количества видов. К ксерофитам относятся злаки степей, скал, пустынь, полупустынь, песков, сухих каменистых и травянистых склонов. Ксерофильными злаками представлены следующие роды: *Agropyron, Eremopyrum, Leymus, Psathyrostachys, Eremopoa, Festuca, Stipa*.

Наименьшим количеством видов представлена группа гигрофитных злаков, всего 8 видов (6%) с территории Северного Казахстана: *Alopecurus aequalis* Sobol, *Alopecurus arundinaceus* Poir., *Beckmannia syzigachne* (Sleud.) Fernald, *Beckmannia eruciformis* (L.) Host, *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Poa palustris* L., *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link. Распространение этих видов связано с избыточно увлажненными почвами, водоемами. Количественное распределение видов семейства по экологическим группам представлено в таблице 1.

Таблица 1 Экологические группы семейства *Роасеае* по отношению к увлажнению

Экологические группы	Количество видов	% от общего
		количества видов
Ксерофит	42	31,3
Мезофит	69	51,5
Мезоксерофит	15	11,2
Гигрофит	8	6
Всего	134	100

Таким образом, на территории Северного Казахстана широко представлены злаки различных экологических групп, что говорит о разнообразии условий их произрастания. Подавляющее большинство представляет группа мезофитных злаков – 51,5 % от общего состава мятликовых.

По характеру побегообразования на территории Северного Казахстана различают три основные группы: корневищные, рыхлокустовые и плотнокустовые.

Наибольшим числом злаков представлена группа дерновинных длиннокорневищных травянистых поликарпиков – 49 видов (36,6%). У корневищных злаков корневища находятся под землей на глубине 3-7 см и более, новые побеги формируются из почек, расположенных на корневище и у оснований старых побегов. К таким видам относятся: Aeluropus littoralis, Agrostis stolonifera, A. tenius, Bromopsis inermis, Calamagrostis canescens, C. epigeios, C. angsdorfii, C. neglecta и др.

Для представителей рыхлокустовых злаков узел кущения также расположен под землей, поближе к поверхности, новые побеги отходят от материнского под острым углом и сразу выходят на поверхность земли, побеги одного растения образуют рыхлый куст. Их на территории Северного Казахстана представлено – 32 вида (23,8%). К ним относятся: все виды рода *Agropyron (A. cristatum, A. desertorum, A. kazachstanicum, A. pectinatum), Agrostis gigantea, Alopecurus aequalis, Calamagrostis obtusata* и др.

Плотнокустовые злаки отличаются тем, что узел кущения расположен над поверхностью почвы, побеги растут прямо вверх, вплотную примыкая к материнскому, и образуют плотный куст. В состав плотнокустовых злаков входят следующие виды: Festuca beckeri, F. rupicola, F. valesiaca, Puccinellia distans, P. Dolicholepis, P. hauptiana и др. Всего 33 вида из общего количества, что составляет – 24,6%. Распределение видов по характеру побегообразования семейства Poaceae во флоре Северного Казахстана представлено в таблице 3

Таблица 3
Распределение видов по характеру побегообразования семейства *Роасеае* во флоре Северного Казахстана

Род	Количество видов	% от общего
		количества видов
Дерновинные	49	36,6
длиннокорневищные		
Дерновинные	33	24,6
плотнокустовые		
Дерновинный	32	23,8
рыхлокустовой		

Данные распределения семейства *Роасеае* по характеру побегообразования во флоре Северного Казахстана показывают, что большая часть семейства представлена дерновинными длиннокорневищными травянистыми поликарпиками – 49 видов (36,6%). Доля дерновинных плотнокустовых и рыхлокустовых поликарпиков составляет около – 24 % от общего количества видов. Анализ семейства *Роасеае* по характеру побегообразования показывает довольно большое разнообразие, что свидетельствует о разнообразии адаптивных приспособлений.

References

- 1. Горчакова А.Ю. О сезонном развитии злаков Республики Мордовия // Бот. журн. 2013. Т. 98. № 5. С. 605–621
- 2. Природное районирование Северного Казахстана (Кустанайская, Северо Казахстанская, Кокчетавская, Акмолинская и Павлодарская области). Изд-во АН СССР Москва-Ленинград, 1960 г. 468 с.
- 3. Султангазина Г.Ж. Редкие виды растений Северного Казахстана / Г.Ж. Султангазина, А.Н. Куприянов, С.В. Боронникова, И.С. Бейшова, Н.Н Бельтюкова, В.А. Ульянов, Р.С. Бейшов, Я.В Сбоева; под научной ред. А.Н. Куприянова Костанай, 2020. 260 с.
- 4. Пугачев П.Г. Сосновые леса Тургайской впадины. Отв. ред. Академик НАН РК И.О. Байтулин. АО «Кустанайский печатный двор», Кустанай, 1994 г. 408 с.
- 5. Султангазина Г.Ж. Флора национального природного парка «Бурабай/ Г.Ж. Султангазина, И.А. Хрусталева, А.Н. Куприянов, С.М. Адекенов; отв. ред. А.Н. Куприянов; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т экологии человека [и др.]. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. 242 с.
- 6. Куприянов, А.Н. Конспект флоры Казахского мелкосопочника/ А.Н. Куприянов; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, ФИЦ угля и углехимии, Ин-т экологии человека, Кузбас. ботан. сад. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2020. 357 с.
 - 7. Цвелев Н.Н. Злаки СССР. Л.: «Наука», 1976. 788 с.

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES, INDUSTRIES, COMPLEXES

UDC 338

Batkovskiy A.M., Batkovskiy M.A., Kravchuk P.V. Methodical foundations of production diversification management at the enterprises of the military-industrial complex

Методические основы управления диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса

Batkovskiy Alexander Mikhailovich

Doctor of Economic Sciences, Chief Scientific Officer, Central Economic and Mathematical Institute of RAS, Moscow, Russian Federation.

Batkovskiy Mikhail Alexandrovich

Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher, Scientific Testing Center "Intellectron", Moscow, Russian Federation.

Kravchuk Pavel Vasilievich

Doctor of Economics, Professor, Commercial Director, Scientific Testing Center "Intellectron", Moscow, Russian Federation. Батьковский Александр Михайлович доктор экономических наук, главный научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН, Российская Федерация, г. Москва. Батьковский Михаил Александрович кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Научно-испытательный центр «Интелэлектрон», г. Москва. Кравчук Павел Васильевич доктор экономических наук, профессор, коммерческий директор, Научно-испытательный центр «Интелэлектрон», Российская Федерация, г. Москва.

Abstract. The purpose of the study, the results of which are implemented in this article, is to obtain a scientifically based analytical description of the process of managing the diversification of defense production. As a result of its analysis, it was found that the essence of this activity is the development and implementation of diversification measures, through which enterprises direct and coordinate diversification development using various management methods. It is proposed to use the following main methods in the development of control actions in this system: organizational and administrative, based on

direct directive instructions; economic, due to economic incentives; socio-psychological, used to increase the productivity of employees of enterprises. It is revealed that the goals and objectives of managing the diversification of production at the enterprises of the military-industrial complex are the starting point for determining the volume and content of the required management work. It is proved that the production diversification management system must meet the new economic conditions in the mode of expanded reproduction of products. To solve this problem, the article provides recommendations on the development of methods and tools for managing the diversification of production at enterprises of the military-industrial complex. The implementation of the proposed recommendations in practice will contribute to improving the efficiency of enterprises and accelerating their diversification development

Keywords: methodological foundations, military-industrial complex, diversification, enterprises, management.

Аннотация. Целью исследования, результаты которого реализованы в данной статье, является получение научно обоснованного аналитического описания процесса управления диверсификацией оборонного производства. В результате его анализа установлено, что сущность данной деятельности заключается в разработке и реализации диверсификационных мероприятий, с помощью которых предприятия направляют и координируют диверсификационное развитие, используя различные методы управления. Предложено при разработке управляющих воздействий в данной системе использовать следующие основные методы: организационно-административные, основанные на прямых директивных указаниях; экономические, обусловленные экономическими стимулами; социально-психологические, применяемые с целью повышения производительности труда работников предприятий. Выявлено, что цели и задачи управления диверсификацией производства на предприятиях обороннопромышленного комплекса являются отправным моментом для определения содержания и объема выполнения требуемых при этом управленческих работ. Доказано, что система управления диверсификацией производства должна соответствовать новым условиям хозяйствования в режиме расширенного воспроизводства продукции. Для решения данной проблемы в статье даны рекомендации по развитию методов и инструментов управления диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. Реализация предлагаемых рекомендаций на практике будет способствовать повышению эффективности деятельности предприятий и ускорению их диверсификационного развития.

Ключевые слова: методические основы, оборонно-промышленный комплекс, диверсификация, предприятия, управление.

DOI 10.54092/25421085_2022_3_48

Рецензент: Бессарабов Владислав Олегович - Кандидат экономических наук. ГО ВПО «ДонНУЭТ имени Михаила Туган-Барановского»

Введение

Процесс управления диверсификационной деятельностью, осуществляемой предприятиями оборонно-промышленного комплекса (ОПК) – это совокупность целенаправленных действий по согласованию совместной деятельности сотрудников предприятия для достижения определенных целей. Он осуществляется посредством выполнения определенных положений и правил. Данный процесс является самостоятельным объектом научных исследований [1; 2].

Цели диверсификации производства выражаются в виде ее желаемого результата на определенный момент времени. Главная особенность диверсификационной деятельности предприятий ОПК заключается в том, что они производят диверсификационную продукцию как на свободный рынок (потребность в ней определяется рыночным спросом), так и на регулируемый рынок в соответствии с

госзаказом (потребность в ней определяется государством) [3]. Поэтому система диверсификационной деятельностью оборонноуправления предприятий промышленного комплекса включает подсистему государственного регулирования диверсификацией производства и подсистему управления деятельностью предприятий, которое осуществляют они сами. Первая подсистема обеспечивает эффективную адаптацию производства продукции военного назначения к требованиям государства, а вторая - регулирование производства продукции гражданского назначения к потребностям рынка [4]. Данное обстоятельство определяет специфику управления диверсификационной предприятий оборонно-промышленного деятельностью комплекса.

Методы и методики

Управление диверсификационной деятельностью является разновидностью функционального управления предприятием [5]. Укрупненную модель данного процесса, отражающую его основные подпроцессы, которые реализуются предприятием ОПК при осуществлении диверсификационных мероприятий, можно представить в следующем виде (рис. 1).

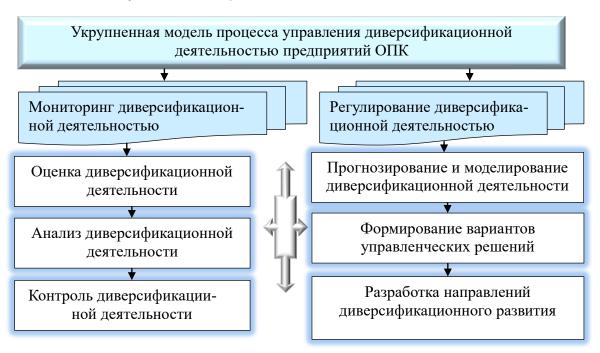


Рисунок 1. Модель процесса управления диверсификационной деятельностью предприятий ОПК

Система управления диверсификационной деятельностью предприятий ОПК является совокупностью взаимосвязанных элементов, образующих единство [6]. В настоящее время существуют различные подходы к определению элементов данной системы. Наиболее часто к числу данных элементов относятся: принципы, функции, методы, информационные ресурсы, технические средства управления, управленческие кадры, технологии управления и инструментарий управления диверсификационной деятельностью. Основной формой решения задач, стоящих перед системой управления диверсификационной деятельностью предприятий оборонно-промышленного комплекса, является разработка и реализация различных управленческих решений, которые регламентируют данный процесс для достижения его целей. Структура данной системы на сегодняшний день однозначно не определена [7; 8; 9]. По нашему мнению в ее состав необходимо включать, в первую очередь, принципы, методы, функции и инструменты управления диверсификацией производства развития предприятия ОПК. Наиболее важный элемент данной системы – это функции управления. Рассматривая управление диверсификационной деятельностью предприятий ОПК целесообразно, с нашей точки зрения, выделять восемь ОСНОВНЫХ функций: нормирование, прогнозирование, планирование, учет, контроль, анализ, регулирование, координация, Реализация данных функций осуществляется с помощью методов управления, которые определяют способы воздействия на диверсификационную деятельность предприятий ОПК.

Экономическая СУЩНОСТЬ методов управления диверсификационной деятельностью, а также масштабы и области их применения влияют на Например, по своему содержанию они подразделяются классификацию. организационные, административные, экономические и социально-психологические методы управления. Данная классификация является в значительной мере условной, так как функции управления диверсификационной деятельностью имеют много общих характеристик [10]. Сложность выбора наиболее эффективного метода (методов) управления диверсификационной деятельностью предприятий ОПК определяется их множественностью [11; 12]. Важнейшей задачей развития совершенствования методических основ управления диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса является совершенствования инструментария ее Анализ оценка эффективности управления диверсификационной оценки. деятельностью предприятий ОПК является сложной задачей, основные этапы решения которой представлены в таблице 1 [13].

Таблица 1 Характеристика основных этапов анализа управления диверсификационной деятельностью предприятий ОПК

Этап анализа	Используемый инструментарий анализа	Содержание этапа анализа процесса управления диверсификацией производства на предприятии ОПК
Сбор информации	Наблюдение; эксперимент; анализ документов.	Формирование набора первичных данных, используемых при оценке эффективности управления диверсификацией производства на предприятии ОПК.
Анализ информации	Структурный анализ; функциональный анализ; параметрический анализ.	Декомпозиция процесса диверсификации производства с последующим определением характеристик его основных элементов.
Оценка информации	Методы оценки, которые зависят от характера исходной информации: экономико-математические, экспертных оценок и др.	Определение критериев оценки и шкалы измерения характеристик_диверсификационной деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса

Развитие методических основ управления диверсификацией производства на предприятиях ОПК можно осуществлять путем увеличения числа используемых оценочных показателей. Однако использование большого числа критериев оценки управления диверсификацией производства на предприятиях ОПК не позволяет получать однозначные результаты, т.к. они недостаточно согласованы между собой и часто дублируют друг друга [14; 15].

Результаты

С нашей точки зрения оценку управления диверсификацией производства на предприятиях ОПК в самом общем виде можно представить как процесс определения различных частных показателей и расчета на их основе обобщающего критерия:

$$E_{HII} = \frac{P}{VIII} \rightarrow \text{max},$$
 (1)

где $E_{\it ИП}$ – обобщающий интегральный критерий оценки управления диверсификацией производства на предприятиях ОПК; $\it P$ – результат процесса диверсификации производства (определяется частными результативными показателями); $\it ИП$ – величина затрат на диверсификационную деятельность (рассчитывается с использование частных затратных показателей).

Для детализации инструментария оценки данной деятельности с целью обеспечения его практического применения предлагается использовать метод интегральной оценки. Он позволяет обобщить в одном сводном критерии несколько

показателей, которые отличаются по своему содержанию, единицам измерения и другим характеристикам [16; 17; 18]. Для оценки процесса управления диверсификационной деятельностью предприятий ОПК нами предлагается применять в первую очередь следующие показатели:

- коэффициент результативности данной деятельности (Q^{REZ});
- коэффициент эффективности диверсификационной деятельности (Q^{EFF});
- коэффициент роста объемов диверсификационной деятельности $Q^{^{GROW}}$.

Для определения значимости указанных показателей $Q^{^{REZ}}_{}, Q^{^{EFF}}_{}, Q^{^{GROW}}$ следует каждому из них присвоить удельные веса так, чтобы их сумма была равна 1:

$$\sum_{j=1}^{n} \omega_j = 1 \tag{2}$$

где ω_j - удельный вес i - го показателя при оценке его значимости; n - количество рассматриваемых показателей (в данном случае n = 3) j = $\overline{1,n}$

Далее необходимо пронормировать значения рассматриваемых показателей, полученных при оценке эффективности процесса управления диверсификационной деятельностью. С этой целью можно использовать следующую формулу:

$$g_{ij} = 1 - \frac{\max(j) - a_{ij}}{\max(j) - \min(j)}$$
 (3)

где i – объект анализа, $i=\overline{1,k}$; k - количество объектов анализа; $\max(j)$ – максимальное значение показателя j; $\min(j)$ – минимальное значение показателя j.

Значение g_{ij} рассчитывается в интервале [0,...,1]. Расчет по формуле (3) позволяет привести ряд разнородных показателей к приведенному значению, что позволяет получить сравнимые данные. Зная веса частных показателей и их нормированные значения, можно рассчитать интегральный критерий оценки управления диверсификационной деятельностью EF_{ai} по следующей формуле:

$$EF_{qi} = \sum_{j=1}^{n} \omega_j \cdot g_{ij}$$
 (4)

где n – число показателей, используемых для комплексной оценки процесса управления диверсификационной деятельностью предприятий ОПК; g_{ii} –

нормированное значение показателя оценки; ω_j – вес показателя, используемого при оценке процесса управления диверсификацией производства на предприятиях ОПК.

Выводы

Главной задачей диверсификации производства на предприятиях ОПК является создание новых видов продукции (услуг), которые обладают более высокими конкурентными свойствами. Кроме того, в процессе диверсификации решаются задачи, связанные с обновлением производственных мощностей предприятий, повышением уровня используемых ими технологий, завоеванием новых рынков сбыта продукции. Оптимальность решения указанных задач определяется качеством управления диверсификационной деятельностью. Анализ данного управления показал, что в процессе его совершенствования должны рассматриваться вся диверсификационная деятельность предприятия, а не отдельные диверсификационные мероприятия, а также время их осуществления, риски реализации, финансово-экономические и другие ее аспекты [19]. Доказано, что развитие методических основ управления диверсификацией производства на предприятиях ОПК необходимо осуществлять путем совершенствования методов разработки и анализа диверсификационных мероприятий. Реализация разработанных предложений по их совершенствованию позволит повысить эффективность диверсификационной деятельности предприятий ОПК.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, в рамках научного проекта № 21-78-20001.

References

- 1. Сидорин В.В. Управление процессами диверсификации в оборонно-промышленном комплексе; часть 2 // Методы менеджмента качества. 2019. № 7. С. 50-54.
- 2. Батьковский А., Попов С. Приемы мотивации к труду и профессиональному росту (на примере инновационных организаций) // Проблемы теории и практики управления. 1999. № 1. С. 104-109.
- 3. Петров М.Н., Чурсин Р.А. Совершенствование системы управления программами и проектами на предприятиях военно-промышленного комплекса (история, методология, основные принципы внедрения, организационные институты) // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 8. С. 1537-1548.
- 4. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Брыкин А.В. и др. Управление диверсификацией производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса: монография; Под ред. А.М. Батьковского. М.: ОнтоПринт, 2021. 344 с.

- 5. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М. Экономические стратегии развития предприятий радиоэлектронной промышленности в посткризисный период. М.: Креативная экономика, 2011. 512 с.
- 6. Цомаева И.В., Бажанов В.А., Киселева А.А. Диверсификация производства на предприятии оборонно-промышленного комплекса // Экономика. Профессия. Бизнес. 2020. № 3. С. 98-103.
- 7. Мишин Ю.В., Костерев Н.Б., Сухарев В.Б. и др. Методы, процедуры и инструменты диверсификации предприятий и организаций ОПК России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2019. Т. 10. № 1. С. 38-53.
- 8. Гудкова О.Е. Организационно-экономические технологии обеспечения диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. № 4. С. 152-162.
- 9. Батьковский А.М., Трофимец В.Я. Система поддержки принятия решений с модулями прикладных математических моделей и методов // Вопросы радиоэлектроники. 2015. № 9. С. 253-275.
- 10. Магомедова П.Г. Диверсификация предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вопросы устойчивого развития общества. 2020. №3-1. С. 39-42.
- 11. Кандыбко Н.В., Сорокин С.В. Методический подход к диверсификации производства высокотехнологичных предприятий оборонной промышленности // Военный академический журнал. 2020. № 2 (26). С. 128-132.
- 12. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Брыкин А.В. и др. Совершенствование инструментария управления предприятиями высокотехнологичной отрасли в условиях диверсификации производства: Монография. Под ред. А.М. Батьковского. М.: ОнтоПринт. 2021. 188 с.
- 13. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Совершенствование управления оборонно-промышленным комплексом. Москва, Онто Принт. 2016. 472 с.
- 14. Власкин Г.А. Диверсификация ОПК как приоритетное направление построения высокотехнологичной отечественной промышленности // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2019. № 5. С. 97-113.
- 15. Осипенкова О.Ю. Современные проблемы диверсификации оборонно-промышленного комплекса России // Вестник Екатерининского института. 2019. №2(46). С. 48-54.

- 16. Бочкарёв О.И., Довгучиц С.И. Диверсификация российских оборонных предприятий: проблемы, состояние и перспективы // Научный вестник обороннопромышленного комплекса России. 2019. № 2. С. 5-18.
- 17. Алехожина А.А. Перепадин К.К., Сафронов С.Д. Исследование процессов диверсификации на рынке наукоемкой продукции военного и двойного назначения // Modern Science. 2020. № 6-1. С. 15-20.
- 18. Красникова А.С. Реализация механизма управления системой стратегического и тактического планирования предприятия ОПК в условиях диверсификации // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. 2020. Т. 9. № 3. С. 65-70.
- 19. Batkovskiy, A.M.; Efimova, N.S.; Kalachanov, V.D. et al. (2018). Evaluation of the efficiency of industrial management in high-technology industries // Entrepreneurship and Sustainability Issues 6(2), pp. 577-590. https://doi.org/10.9770/jesi.2018.6.2(8).

Electronic scientific editions

International journal of Professional Science

international scientific journal №3/2022

Please address for questions and comments for publication as well as suggestions for cooperation to e-mail address mail@scipro.ru



Format 60x84/16. Conventional printed sheets 1,8 Circulation 100 copies Scientific public organization "Professional science"