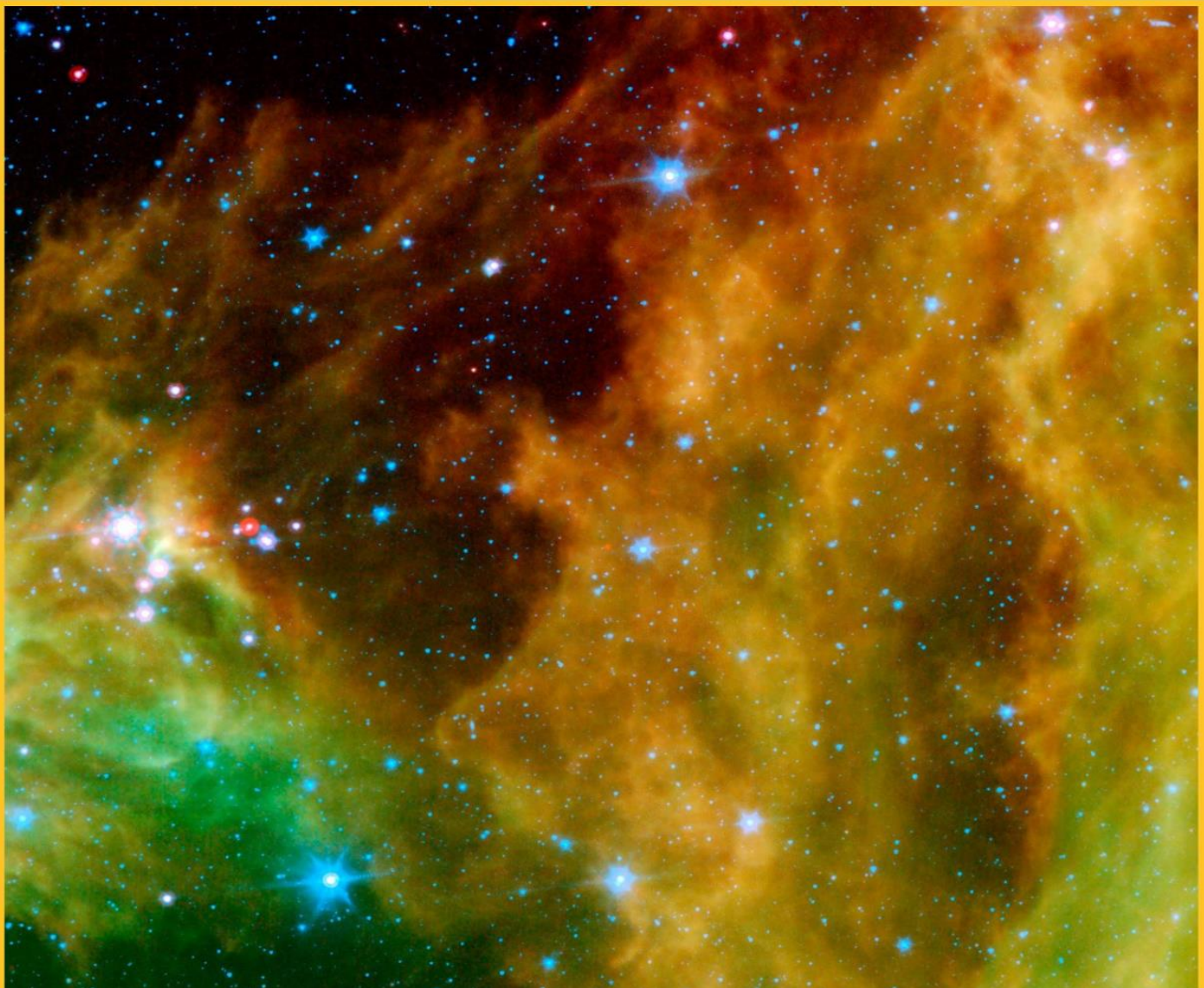


FEBRUARY 2023 | ISSUE #2

INTERNATIONAL JOURNAL OF PROFESSIONAL SCIENCE

.....

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL



SCIPRO.RU
ISSN 2542-1085

MOLECULAR & CELL BIOLOGY
APPLIED FINANCIAL MATHEMATICS
• HUMAN-COMPUTER INTERACTION 5

UDC 001
LBC 72

International Journal Of Professional Science: international scientific journal, Nizhny Novgorod, Russia: Scientific public organization “Professional science”, №2-2023. 61 p.
DOI 10.54092/25421085_2023_2

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, 2023

Article writers, 2023

Scientific public organization
“Professional science”, 2023

Table of contents

APPLIED PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY	5
Sipkina T.A., Sokolovskaya I.E. Personal characteristics of teenagers with experience of sexual relationships	5
Zhumabekova G.B., Zhadyrayeva A.B. Role-playing as a way of developing a dialogical form of communication in foreign language lessons in basic secondary education.....	11
ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES, INDUSTRIES, COMPLEXES.....	18
Popov Y.A. Targeting as an actual tool of monetary policy in order to predict and optimize the volume of money supply	18
Popova J.A. Real estate investments as an actual direction of capital investment in the modern economy.....	25
Sabirov V.D., Popova I.N. Features of personnel office work in the conditions of digitalization of the system.....	31
HUMAN-COMPUTER INTERACTION.....	37
Beglova A.N. Improving the quality of education through the use of new	37
Ivanova A.P., Semenov P.V., Gabysheva L., Shadrina L. I. Analysis of the application of game forms of tasks using the LearningApps service for the "fundamentals of microbiology and immunology"	42
SMART CITY SCIENCE MANAGEMENT.....	47
Krohmaleva A.V. Sustainable development of regions in the process of economic integration	47
TECHNOLOGY	52
Chebotaeva O.A. Svechnikova N.S., Zmeeva E.A., Burlakova N.Yu. The influence of modern technology on the design of functional clothing	52

APPLIED PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

UDC 159.922

Sipkina T.A., Sokolovskaya I.E. Personal characteristics of teenagers with experience of sexual relationships

Личностные особенности подростков имеющих опыт сексуальных отношений

Sipkina Tatyana Alekseevna

Master student of the Faculty of Political and Social Sciences in the direction: Social Psychology (Social Ontopsychology), "Russian State Social University"

Sokolovskaya Irina Eduardovna

Doctor of Psychology, Professor of the Faculty of Political and Social Sciences "Russian State Social University"

Сипкина Татьяна Алексеевна

Магистрант факультета политических и социальных наук по направлению: Социальная психология (Социальная Онтопсихология),

«Российский Государственный Социальный Университет»

Соколовская Ирина Эдуардовна

доктор психологических наук, профессор факультета политических и социальных наук

«Российский Государственный Социальный Университет»

Abstract. *There is a direct dependence on the age of the onset of sexual activity of a teenager and the social environment in which he is. The model of the family of the child, forms the personal characteristics of adolescents. The material support of the family, as well as the nature of the family (full or incomplete family), also plays an important role in shaping the personality characteristics of adolescents. Those adolescents who are brought up in socially prosperous families in which the father and mother take an active part in raising the child are characterized by the fact that they are in no hurry to enter into sexual relations, but if they do, then with a worthy partner and doing this while in a relationship, making the necessary efforts to preserve them. At the same time, adolescents from disadvantaged backgrounds begin sexual relations at an earlier age and begin to actively seek out sexual partners, which often leads to negative consequences, such as the use of psychotropic substances and the development of comorbidities.*

Keywords: *upbringing of adolescents, personality traits of adolescents, sexual relations, social environment, the role of the family.*

Аннотация. *Существует прямая зависимость от возраста начала половой жизни подростка и тем, в каком социальном окружении он находится. Модель семье ребенка, формирует личностные особенности подростков. Так же важную роль в формировании личностных особенностей подростков, имеет материальной обеспечение семьи, а так же характер семьи (полная или неполная семья). Те подростки, которые воспитываются в социально-благополучных семьях, в которых отец и мать принимают активное участие в воспитании ребенка, характеризуются тем, что они не спешат вступать в сексуальные отношения, но если вступают, то с достойным партнером и делая это находясь в отношениях, прикладывая необходимые усилия для их сохранения. В то же самое время, подростки из неблагополучных семей, начинают сексуальные отношения в более раннем возрасте и начинают активно перебирать сексуальных партнеров, что приводит часто к негативным последствиям, таким как употребление психотропных веществ и заболевание сопутствующими заболеваниями.*

Ключевые слова: *воспитание подростков, личностные особенности подростков, сексуальные отношения, социальное окружение, роль семьи.*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_5

Рецензент: Крохмалева Елена Георгиевна - кандидат педагогических наук, доцент.
Заведующий кафедрой инженерии и образовательных дисциплин ГОУ ВО ЛНР "Луганский
государственный университет им. В. Даля".
Член-корреспондент Луганской академии технических наук

Настоящая статья направлена на изучение личностных особенностей подростков, имеющих опыт сексуальных отношений.

Среди этапов жизненного цикла подростковый возраст связан с заботой о предотвращении вреда и укреплении здоровья. Подростки считаются уязвимой группой для заражения инфекциями, передающимися половым путем (ЗППП), и незапланированной беременностью, главным образом потому, что они считаются незрелыми для принятия решений, касающихся их здоровья. [5, с. 121]

Адекватный родительский надзор, понимаемый как отсутствие чрезмерного контроля или пренебрежения, в сочетании с позитивным и открытым диалогом между родителями и детьми связаны с поведением подростка в отношении заботы о своем здоровье и сексуальном поведении. Однако, когда подростки сталкиваются с негибкими паттернами при поиске автономии, отсутствием эмоциональной поддержки и трудностями в общении с родителями, рискованная сексуальная активность может быть выше. [7, с. 96]

Поддержка семьи определяется как набор факторов, включающих поощрение автономии, привязанности, сотрудничества и организации семейных правил. Восприятие низкой поддержки со стороны семьи было в значительной степени связано с более частыми сообщениями о распространенных психических расстройствах, более высокой частотой рискованного сексуального поведения, членовредительства и отсутствия досуга.

Повышенный сексуальный риск неизменно связан с употреблением разрешенных и запрещенных веществ, таких как табак, алкоголь, марихуана и другие наркотики. Употребление наркотиков связано с ранним началом половой жизни, а также с большей социальной уязвимостью и восприятие более негативных семейных отношений, непосещаемость школы, а также девиантное и оскорбительное поведение.

Приверженность профилактическим мерам зависит не только от индивидуальных особенностей и личного выбора молодых людей, но и связана с рядом контекстуальных факторов.

Начало половой жизни и связанные с ним индивидуальные и контекстуальные факторы

В современной России, средний возраст начала половой жизни составил 14,60 лет для девочек и 15,45 лет для мальчиков. Частота половых контактов один раз и реже в месяц. Процент учащихся, уже имевших половые контакты, увеличивается в соответствии с классом обучения. С учетом контекстуальных факторов социально-экономический уровень подростков сконцентрирован в средней страте, а уровень образования родителей в большинстве своем был равен среднему и неполному высшему. [1, с. 51]

Конфигурация семьи, состоящей из отца, матери и детей, составляет 38,5%, за ней следует конфигурация расширенной семьи, образованная другими родственниками, а также родителями, с 22,2%. Семьи с одним родителем (например, мать и дети или отец и дети) и семьи, вступившие в повторный брак, составляли примерно по 40,0% каждая.

Большинство подростков воспринимают свою общую поддержку семьи как низкую (36,7%). Большинство детей получают информацию о сексе и сексуальности от семьи и в школе. [2, с. 48]

Обнаружена значимая связь между сексуальной инициацией и конфигурацией расширенной семьи, тогда как отсутствие инициации было связано с семьей. Также была выявлена связь между наличием полового акта и средне-высоким и высоким восприятием автономии семьи.

Аффективно-последовательные семьи характеризуются большей способностью справляться с проблемными ситуациями, вербальным или невербальным выражением привязанности, интереса к другим, а также четким определением семейных правил и ролей членов. Более высокие уровни в этой области связаны с откладыванием начала половой жизни среди участников.

Можно предположить, что подростки, которые видят эти характеристики в своих семьях, имеют больше свободы, чтобы говорить о своих аффективных и сексуальных проблемах и, следовательно, предпочитают ждать момента большей безопасности и зрелости, чтобы начать свою сексуальную жизнь.

Среда с более эмоциональным выражением, общением и единством, в которой роли участников четко определены, с балансом между ограничениями и автономией, связана с меньшей вовлеченностью детей в ситуации сексуального риска, правонарушений, членовредительство и употребление наркотиков. [9, с. 96]

Автономия, воспринимаемая подростками, связана с сексуальной инициацией и ранним сексуальным дебютом. Конструкт автономии касается степени доверия, конфиденциальности и свободы среди членов семьи. Соответственно, подростки,

считающие себя более автономными по отношению к семье, также считают себя более свободными в принятии решений. Однако более низкий уровень семейной автономии также может рассматриваться как защитный фактор, поскольку молодые люди по-прежнему нуждаются в определенной степени родительского контроля и надзора за своими действиями и опытом. [4, с. 99]

Кроме того, раннее начало половой жизни, как правило, чаще встречается в среде с плохим родительским надзором, а также в случаях, когда семейные отношения воспринимаются как негативные или враждебные. Трудности в школе и второй год обучения также обычно указываются как предикторы употребления алкоголя и других наркотиков. Таким образом, наблюдается сложная сеть ассоциаций между этими переменными.

Известно, что не только больший родительский контроль определяет меньшую уязвимость детей. Например, более низкий родительский контроль, касающийся осведомленности родителей о деятельности своих детей, навязывания правил и инициативы подростков сообщать родителям о своей деятельности, является предиктором делинквентного поведения и употребления психоактивных веществ. Однако родительский контроль не связан с сексуальным поведением, поскольку общение было более актуальным. [6, с. 678]

Таким образом, подростки, которые считали, что могут более легко и открыто разговаривать со своими родителями, сообщали о менее рискованном сексуальном поведении. Более низкие показатели коммуникации также связаны с употреблением психоактивных веществ и делинквентным поведением, что свидетельствует о важности этого фактора для здоровья подростков.

Взятые вместе, эти данные позволяют предположить, что параметры аффективно-постоянной и семейной автономии могут указывать на различную семейную динамику в отношении сексуальной инициации подростков. Будущие исследования должны изучить существование различных моделей семейной поддержки, оценив, как они могут влиять на сексуальное поведение в подростковом возрасте. [3, с. 148]

В дополнение к динамике отношений семейные конфигурации также были связаны с сексуальным дебютом в настоящем исследовании. Принадлежность к семьям с одним родителем и расширенным семьям была связана с началом половой жизни, а последняя – с ранним началом половой жизни, что подтверждает предыдущие выводы. Сама по себе конфигурация семьи не определяет среду, менее благоприятную для

развития ребенка; однако нельзя игнорировать тот факт, что в сочетании с другими социальными детерминантами это может указывать на ситуации большей уязвимости.

В предыдущее десятилетие семейные структуры в России претерпели изменения из-за падения рождаемости и массового присутствия женщин на рынке труда. Кроме того, многие новые семейные структуры еще мало изучены, как и в случае с расширенными семьями. Как следствие, необходимо знать, как наличие других членов семьи, имеющих или не имеющих родства, может повлиять на половое воспитание детей-подростков.

Конфигурации с одним родителем в основном характерны для матерей одиночек. Общие проблемы, с которыми сталкиваются одинокие родители, связаны с отсутствием эмоциональной, социальной и материальной поддержки, поскольку большую часть времени главе семьи приходится решать задачи, связанные с воспитанием детей, уходом за домом и трудоустройством. Поэтому такие дети, как правило, раньше становятся автономными. Эти характеристики могут быть связаны с началом половой жизни и уязвимостью.

Еще одним важным компонентом полового развития личности является сексуальное воспитание, полученное в семье и в школе. Даже сообщая о хорошем уровне доступа к информации о сексе и сексуальности в обоих контекстах, это не было связано с меньшей вовлеченностью подростков в рискованное сексуальное поведение. [8, с. 96]

Результаты показали, что сексуальное поведение в подростковом возрасте, хотя и широко исследуется в литературе как типичная и ожидаемая характеристика в этой возрастной группе, связано не только с их индивидуальными характеристиками, но и в значительной степени укоренено в контекстуальных факторах, особенно в семье и школе. Поэтому подчеркивается важность отношений между семьей и школой и их участия в содействии здоровому развитию детей и подростков. Кроме того, результаты подчеркивают настоятельную необходимость включения контекстуальных аспектов в стратегии полового воспитания, предлагаемые учреждениями здравоохранения и образования.

Для борьбы с такими недугами, как раннее начало половой жизни, частая половая жизнь, множественные половые связи и, следовательно, с риском абортов среди подростков, предприняты многочисленные меры. Тем не менее, продолжающееся распространение этих проблем свидетельствует о неэффективности используемых методов.

References

1. Бердникова, И. Н. Теоретический взгляд на отношения подростков с родителями как фактор тревожности у подростков / И. Н. Бердникова // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2021. – № 4(41). – С. 49-52.
2. Есина, С. В. Теоретический анализ проблемы сексуального воспитания подростков / С. В. Есина, О. Б. Бланц // Общество. – 2018. – № 1(9). – С. 44-50.
3. Иоффе, Е. В. Компетентность психологов в вопросах сексуальной социализации детей и подростков / Е. В. Иоффе // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. – 2018. – № 1-2. – С. 145-150.
4. Куимова, Н. Н. проблема влияния современных гендерных стереотипов на сексуальное воспитание подростков / Н. Н. Куимова, Н. С. Кручинина // Нижегородский психологический альманах. – 2020. – Т. 1. – № 1. – С. 93-104.
5. Курашова, И. И. Нравственный аспект в сексуальных отношениях современных подростков / И. И. Курашова // European Journal of Humanities and Social Sciences. – 2020. – № 6. – С. 119-122.
6. Наталушко, Н. А. Оценка степени просвещенности девочек подростков 15-17 лет по вопросам сексуального воспитания и профилактики ИППП / Н. А. Наталушко, Ф. И. Попов // Forcipe. – 2019. – Т. 2. – № S1. – С. 675-679.
7. Прайзендорф, И. С. Особенности сексуальной самоидентичности старших подростков / И. С. Прайзендорф, Е. С. Морозова // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. – 2019. – Т. 27. – С. 89-100.
8. Прайзендорф, И. С. Особенности сексуальной самоидентичности старших подростков / И. С. Прайзендорф, Е. С. Морозова // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. – 2019. – Т. 27. – С. 89-100.
9. Шульгина, Е. В. "Вписки": сексуальная агрессия подростков / Е. В. Шульгина // Социологическая наука и социальная практика. – 2018. – Т. 6. – № 4(24). – С. 139-147.

UDC 372.881.111.1

Zhumabekova G.B., Zhadyrayeva A.B. Role-playing as a way of developing a dialogical form of communication in foreign language lessons in basic secondary education

Zhumabekova G.B.,

Candidate of Pedagogy, Professor
AblaiKhanKazUIandWL,
Almaty, Kazakhstan

Zhadyrayeva A.B.,

4th Year Bachelor student
«6B018 – Teacher of two foreign languages»
AblaiKhan KazUIRandWL
Almaty, Kazakhstan

Abstract. *This article discusses role-playing as a way to develop a dialogical form of communication in foreign language lessons. Role-playing techniques are a holistic teaching method that instills the process of critical thinking, awakens emotions and moral values, taking into account the fact that the types of role-playing games can vary depending on the level of language skills of students, and that the selection of the right type of role-playing game, which corresponds to the level of knowledge of the students can intensify the learning process. The article shows that role-playing games are extremely useful and can help students to develop their critical thinking, simultaneously teaching them a foreign language for professional purposes.*

Keywords: *communicative competence; role-playing game; interactive teaching methods; critical thinking; game method.*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_11

Рецензент: Крохмалева Елена Георгиевна - кандидат педагогических наук, доцент.
Заведующий кафедрой инженерии и образовательных дисциплин ГОУ ВО ЛНР
"Луганский государственный университет им. В. Даля".
Член-корреспондент Луганской академии технических наук

Introduction

Nowadays, work on the modernization and improvement of education is going on every day. The higher forces of education are trying to solve numerous problems, including that educational institutions teach not only standard subjects, but similarly prepare students for real life, and develop them diversified.

Frequently, in the process of teaching English, the main goal, namely fluency in the language, is not achieved. Fluency in a language includes pronunciation, correct use of grammar, appropriateness, and the correct expression of emotions. But as practice shows,

by the end of learning process, students can know grammar rules and vocabulary well, but speaking is not developed, students cannot put their developed skills into everyday life. «Some of them are not able to produce even some simple sentences. They are not able to describe experiences and events and give explanations for opinions and plans whilst travelling in the area where the language is spoken.» [1, p.71]

Since today's requirements, the goal set in front of the teacher of a foreign language is to make students speak a foreign language. One of the main tasks of teachers is to study various methods of teaching a foreign language and use the most effective ones in their lessons. Among these methods, the usage of the communicative method is considered essential, since the purpose of this method is to interact and to communicate.

Currently, communicative approach to learning a foreign language is becoming increasingly widespread. If we describe the communicative approach in general terms, we can say that it involves the organization of the speech learning process as a model of the communication process. In other words, the learning process is close to the process of communication and aimed at the practical use of the language and the main requirement can be met through the games, especially directed to speaking skills of the learners. Among all the games - role-playing considered to be one of the most effective, as far as it is a step to psychological preparation of students for speaking a foreign language. In addition, the conducted language material can be repeated several times, which trains them to choose the right word units in specific time in particular circumstances.

R.P. Milrud defines role-playing as "a methodical technique belonging to a group of active ways of teaching practical command of a foreign language". [2, p. 8-13] The role-playing game is based on the interaction of students in accordance with the roles distributed between them and the game plot. So, role-playing is a speech game and educational activity at the same time.

The purpose of the role-playing game is in the activity, where the motive lies in the content of the activity, and not outside of it. The educational nature of the game is not realized by schoolchildren. From the position of the teacher, role-playing can be considered as a form of organization of the educational process of teaching dialogical communication. This technology helps to immerse in a realistic atmosphere for language practice, where there is a certain scenario and each participant is assigned a certain role with its inherent emotions, image, character, which allows to learn not only the language, but similarly the culture of speech. Thus, students prepare for free communication and begin to understand the features of foreign speech. Nevertheless, as practice shows, the possibilities of this method are greatly neglected, especially in the field of foreign language education.

The purpose of this article is to find the ways of intensifying the process of developing dialogical form of communication of students in the basic secondary education based on role-playing.

Methodology

To achieve this goal, the authors used such a research method as a literature review. For this, the authors analyzed the works of such authors as Semenova T.V., Semenova M.V., Pravamate Samantaray, Timoshenko N.S. These articles demonstrate how role-playing games can help students consolidate their acquired knowledge and teach them a foreign language. Role-playing is a teaching method focused on students, which develops their communicative competence. The authors are of the opinion that role-playing games contribute to the application of theoretical knowledge in practice, thus eliminating the gap between theory and practice. The authors note that working on role-playing games requires good organizational preparation to achieve their goals.

Results

After analyzing the sources on the research topic, the authors found out that the effectiveness of this approach in teaching dialogical form of communication can be defined by the level of the teachers' ability to professionally control the game and to distribute the roles.

Roles in role-playing games are one of the main components and their distribution imposes a great responsibility on the teacher.

The organization of roles requires treating the student as a person, with her inherent characteristics, who may prefer certain roles. That is why the distribution of roles is a responsible pedagogical task. Knowing the motives, interests, and individual relationships of students will allow the teacher to offer them those roles that best correspond to the characteristics of their personality. However, it is important to take into account not only the interests of students, but as well as their psychological characteristics. At the initial stage of role communication, it is advisable to give students the roles that best match their temperament. Overcoming shyness, timidity can only begin when the student has already become accustomed to role-playing communication.

In addition to the motives and interests of students, the socio-psychological characteristics must be considered as well, which means the status of a student in a group. The teacher must consciously manage this status, nominating one or another student to leading positions during the game. It is advisable from time to time to give students who occupy the position of

introverted person in life practice the roles of the main characters, and the leaders of the team to assign the roles of characters in a dependent position. Especially carefully must be selected roles for students who do not enjoy authority in the classroom. Such students should receive the roles of positive personalities who have influence and popularity during the game.

Apart from distribution of roles, the ability of selecting the right type of role-playing games has an enormous role in the productivity of the game. There are several types of role-playing games: controlled, moderately controlled and free.

According to the level of learners, teacher must analyze the general characteristics of the class and determine the most appropriate type of role-playing games. For instance, controlled role-playing game is the simplest type, which is made on the basis of dialogue or text. In the first case, students get acquainted with the basic dialogue and practice it. Then, together with the teacher, they discuss the content of the dialogue, work out the norms of the speech vocabulary and the necessary vocabulary. After that, students are invited to compose their own version of the dialogue, based on the basic one and using the supports written on the blackboard. The new dialog may be similar to the basic one, but it needs to use a different content, a different form of questions and answers, this dialog may be shorter or longer than the basic one. In addition, as necessary, the teacher can give instructions on the course of the role-playing game. In this case, it is mostly used in the beginning of the course, where students only get acknowledge with role-playing and it may assist them in further activities.

In contrast, free role-playing is a game when students receive only the circumstances of communication. This game serves to form individual and group skills of independent work on the subject. Participants themselves must decide what vocabulary to use, how the action will develop. The teacher only names the topic of the role-playing game, and then asks students to compose various situations affecting various aspects of this topic. This type of role-playing requires high level of speaking skills, increased involvement of learners and it results in the developed creative thinking and notable results.

A properly organized situation of role-based communication, in which certain problems or communicative tasks need to be solved, is the strongest method for the development of spontaneous speech. Therefore, a plot is very important, in accordance with the chosen communicative situation and the role relationships between the communication participants.

Discussion

In the role-playing game, the teacher manages the educational and cognitive activities of students. Role-playing game functions as a real process that involves all students of the class, without exception, in active learning activities.

But, like any activity in the educational process, role-playing games have their shortcomings. One of them is resource consumption. It demands a lot of time to organize and conduct a full-fledged role-playing game. For example, one small game will require at least 40 minutes of training time, which, compared with the number of foreign language lessons in basic school, it is equal to an entire lesson. Consequently, it may significantly slow down the process of learning.

Another drawback of the game is that role-playing games can lead to a high level of detachment of students in a foreign language lesson, since in the teenage period it may seem for them as kids' activity or simply they will be shy to participate.

According to Semenova T.V. and Semenova M.V. the learning process cannot completely coincide with the process of communication in real life, therefore teachers take an attempt the maximum convergence of the learning process and real communication. [3, p 16-18] Although, after the games, the acquired skills can be useful in their professional activities. Working out various extreme situations will help not to get lost in the circumstances that might be similar to situations in real life.

Furthermore, depending on the professionalism of the teacher, this method can motivate students and increase their interest in learning a foreign language. It is important for the teacher in cases of loss of control over the content and the learning process to be able to quickly adapt. It is crucial to know that the role-playing game will not go according to plan almost always, and the teacher should be ready for all kind of situations.

However, as soon as teacher passes the first stage of implementing role-playing games in foreign language lessons, lessons will become predominantly productive and effective, because role-playing gives everyone the opportunity to participate and use new words in their speech, provides participants with the opportunity to get a diverse range and content of experience "here and now", develops critical thinking, teaches improvisation and quick adaptation to the situation, which leads by itself to the fact that students will unconsciously begin to think in a target language, allowing students to make mistakes and learn from each other.

The identified shortcomings of the role-playing method do not detract from its capabilities, because all these disadvantages can be eliminated by approaching the matter carefully. Namely, there are several recommendations for teachers when using this method. Firstly,

before starting a role-playing game teacher should discuss with the participants typical situations from life, similar to those that will be reproduced, and the behavior of the actors in them. For example, making a discussion in target language with participants what difficulties they may encounter in their practice, which will allow everyone to better orient themselves in the subject and be more ready to play a role naturally and productively.

Secondly, Timoshenko stated that the distribution of roles and determining situations of a role-playing game is an equally significant aspect of successful role-playing game. [4, p. 11-15] Roles are designed based on the objectives of the role-playing game. The situation should be formed in a way with an opportunity to work out the necessary skills in it, in our case dialogical speaking competence, so the participant can act correctly or choose an effective behavior strategy.

In the context of the introduction of information technologies into the educational process, the use of game methods based on information and communication technologies opens up great opportunities for the development of a culture of communication of students through immersion in conditional situations in which their professional personality is formed. [5, p. 201-204]

Moreover, it will assist participants to influence the content, process, and pace of the game.

Conclusion

Role-playing is a good opportunity for the emancipation of participants, for the manifestation of skills to analyze, communicate, make decisions. This contributes to the activity of students in the classroom, the expansion of their horizons, the creation of a language environment, the implementation of knowledge testing. This gives students confidence in themselves and their knowledge, a more serious attitude to the subject; enrichment of their knowledge.

One of the ways to manifest dialogic speech is a role-playing game, which can be considered an effective way to create communicative competence in foreign language lessons. With the help of a role-playing game, learners can accurately and easily reproduce the model of foreign language communication. In such an organizational form of learning as a role-playing game, individual paired and group forms are optimally combined in the lesson. Role-playing must be one of the structural components of a foreign language lesson. In the game, the child freely communicates with peers and with the teacher, while simultaneously forming his dialogic speech. In order for a role-playing game to go "without a hitch", it must be well planned and carefully prepared by teacher.

Therefore, role-playing is one of the most flexible and participant-oriented methods of interactive learning.

References

1. Pravamaye Samantaray. Dramatization as a Method of Developing Spoken English Skill. International Journal of Language & Linguistics. – 2014 – P. 71.
2. Мильруд Р.П. Организация ролевой игры. // Иностранные языки в школе. - № 3. 1987 - С. 8 - 13.
3. Семенова Т.В., Семенова М.В. Ролевые игры в обучении иностранным языкам.// Иностранные языки в школе. - №1. 2005 - С. 16-18.
4. Тимошенко Н.С. Использование ролевых игр для развития умений и навыков диалогической речи на уроках английского языка в средней школе. – Екатеринбург, 2017 – С 11-15.
5. Шайхисламова Л.Ф. Ролевые игры на основе информационно-коммуникационных технологий в обучении диалогической речи студентов неязыковых вузов // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 2-1 (54). С. 201-204.

ECONOMY, ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES, INDUSTRIES, COMPLEXES

UDC 336.748.2

Popov Y.A. Targeting as an actual tool of monetary policy in order to predict and optimize the volume of money supply

Popov Yuri Alexandrovich,

senior lecturer of the Department of Economic Theory,
Saint Petersburg State University
of Industrial Technologies and Design

Abstract. *This scientific paper substantiates the relevance of the issue of forecasting the money supply in modern conditions. The stages and mathematical methods applicable in this process are described. The essence and directions of the implementation of such an instrument of state monetary policy as targeting are revealed. The history of the origin of this instrument from a theoretical point of view is given. The innovative approaches of the Bank of Russia in the framework of optimizing the volume of money supply are considered.*

Keywords: *money supply, monetary policy, central bank, targeting, cash, coins, economic system.*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_18

Рецензент: Столярова Алла Николаевна - Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и экономики ГОУ ВО МО «ГСГУ»; Профессор базовой кафедры торговой полититки РЭУ им. Г.В. Плеханова; Действительный член Российской академии естественных наук

One of the most important quantitative indicators of the development of the country's economy and the circulation of capital is the money supply, i.e. the total volume of purchases and means of payment for economic turnover owned by individuals, enterprises and the state [4]. Changes for money circulating in the economic system have a huge impact on output, employment, price levels and other economic variables. This fact determines the relevance of the subject under consideration.

The existence of a relationship between the long-term movement of the money supply and the price level was found in ancient times. This relationship forms the basis of the quantitative theory of money, which was significantly modified in the XX century. The research of monetarists contributed to this. It is based on the mechanism of influence of the money supply on prices, its structure and aggregates. One of the most important fundamental factors

of economic stability is the control over the amount of money. However, economists, analysts and politicians need to have the right skills to change the money supply.

There are the following instruments of state regulation of monetary circulation:

- implementation of monetary policy and control over the money supply during it;
- public debt management;
- implementation of tax policy;
- formation of financial markets, etc. [5]

In turn, forecasting the required amount of money supply is carried out in four stages:

1. Calculation of cash receipts in a designated period.
2. Determination of the probable outflow of funds.
3. Assessment of the situation: there is a surplus or shortage of funds.
4. Calculation of the need for short-term financing [1].

Obstacles may appear already at the first stage. As a rule, they arise when revenue is distributed to receipts from buyers and the sale of goods with deferred payment. When the first is only partially covered by credit sales, then all revenue is set as the amount of money received and accounts receivable.

Next, we will consider the basic mathematical methods applicable in the framework of forecasting the money supply.

1. The weighted average method. Let us make a reservation that it is not basic and cannot be used to make significant decisions. The final calculation may differ significantly from the actual one. All values of the indicator periods are summed up, which are further divided by the sum of the weights. This method is simple and fast, and besides - understandable. However, it is worth remembering that the percentage of deviation of the predicted values from the real ones is quite large. It is necessary to note one of the obvious disadvantages of the method: the inability to assess other factors, because it is based only on time and season.

2. The moving average method is used in cases when cash flow forecasting is urgently needed. Assumes the determination of the average cost of the indicator for the specified time. At the same time, the period usually shifts forward, and, taking into account the seasonality factor, smooth smoothing happens.

3. The coefficient method is designed for forecasts over a short distance - for a maximum of a quarter. When using this method, the last financial value from the statements and the prepared coefficient are multiplied. It can be the ratio of certain indicators, or changes (in percentages) either the ratio of certain indicators, or changes in percentages) either over a certain period, or a share of the basic indicators.

4. The extrapolation method is used to model economic trends and find cash flows based on past trends. The essence of the method consists in the change of the indicator observed in the recent past, and the impact on its development with the immutability of the circumstances that determined it before. Functions with one factor are used here (usually it is a time factor).

5. The exponential smoothing method is a combination of weighted average and moving average methods. The only difference between this method and the first is the weighting coefficient. In the current situation, the past actual and projected indicator multiplies a factor. This method fits perfectly into the situation of long-term forecasting of the money supply. In fact, there is a combination of two approaches to the preparation of forecasts, thereby reducing the deviation from the actual value.

6. The method of constructing a multiple regression model is a complex method, for the application of which it is necessary to create a static regression model, where the leading variable will be influenced by a whole set of factors [10].

Today, in the conditions of incessant economic crises, targeting is one of the key ways to regulate and predict the volume of money supply. Let us look at this tool in more detail.

Targeting («target» – goal) – the establishment of targets in the regulation of the increase in the money supply in circulation and credit, established by the Central Bank. Targeting methods vary depending on whether the growth rates of one or several monetary aggregates are limited, in which variant targets are set – in the form of a "corridor" or a certain control figure.

Monetary targeting in practice means that the Central Bank retains the established characteristics of changes in the money supply. This policy is based on two assumptions:

- if there is a stable relationship between the volume of money and the price level, then their stabilization can be achieved by limiting the money supply;
- the amount of money should be regulated by monetary policy over a limited time horizon [2].

With direct targeting, the Central Bank's policy focuses specifically on the dynamics of inflation. The policy of the Central Bank in this case is reduced to a more or less mechanical reaction to the differences in the forecast values of inflation from the set values on a predetermined time horizon.

It should be noted that targeting seems to be a relatively new instrument of monetary regulation. Until the 1970s, under the influence of Keynesian economic theory, Central banks used, as a rule, indicators characterizing the level and dynamics of interest rates as benchmarks in determining their monetary policy.

Significant changes took place in the 1970s and 1980s. Due to the influence of the ideas of neoclassical theory, interest in controlling the volume and dynamics of the money supply increased. Monetarists considered the correct method of overcoming inflation to be the regulation of the amount of money, because according to their theory, the reason for cyclical fluctuations in market conditions and inflationary processes was a chaotic change in the money supply. Taking these provisions as a guideline, in 1974-1976 in the USA, Germany, Switzerland and Canada, in 1977 in France and Great Britain, in 1978 in Japan, central banks have started using the method of targeting the money supply [11]. Its essence was to fix such quantitative indicators of changes in monetary aggregates (lower and higher limits) for a planned period of time (quarter or year) that would meet the nature and objectives of the monetary policy.

In principle, the establishment of suitable benchmarks for the money supply follows from the premise that it grows from year to year as the gross domestic product increases. In this case, the benchmarks for the growth of the money supply are set in accordance with the projected growth in output, taking into account the planned price increase.

The guidelines for the growth of the money supply as an integral element of the developed trends of the completely state monetary policy are considered and approved by law. Thus, in the United States, in accordance with the amendment of 1978 to the Federal Reserve System Act, the Board of Governors submits information to Congress 2 times a year on the planned limits of changes in monetary indicators, while providing for the dynamics of nominal GDP.

By implementing monetary regulation, Central banks monitor not only the adopted targets, but also the deposit and loan operations of credit institutions. By regulating them, they affect the credit potential of commercial banks, which in turn affects the dynamics of monetary indicators. This is because credit appears to be the main source of money supply creation. Despite the fact that during the control period of targeting, the set benchmarks can be adjusted, the problem of Central Banks and other bodies responsible for conducting a unified state monetary policy is the correct, economically reasoned definition of the money supply benchmarks and the desire to achieve them using all available funds.

There is a direct connection between the establishment of guidelines for the dynamics of the money supply and the effectiveness of other monetary regulation instruments used by the Central Bank. This activity allows you to accurately determine the period during which the intervention of regulatory authorities is necessary, and the urgency of taking measures increases their effectiveness.

At the same time, it is important that the objectives of monetary policy are clear to all market participants and the population. The extent to which economic agents will be able to take into account the entered parameters in their calculations is one of the decisive factors in achieving the set goals.

Based on the above, one of the key tasks of regulating the money supply is to optimize the amount of money in circulation, the displacement of monetary surrogates. In a normal economy and natural market conditions, the volume of output and price changes regulates the excess of means of payment.

Significant prospects for the development of the cash circulation system can be guaranteed by improving the practice of interaction between the Central Bank and market participants. In the Russian Federation, one of the key innovative solutions in this direction is the admission of credit institutions to work with cash belonging to the Bank of Russia.

In 2017, the practice of cash servicing in credit institutions with the use of cash owned by the Bank of Russia was tested and approved. The necessary legal framework formed in 2018-2020 contributed to the wide spread of the new format of relations. The combination of these factors made it possible to conclude new contracts with individual banks in 2020 [3].

The presence in the cash departments of special storerooms or sections in which cash is saved by the Bank of Russia grants the right to credit organizations at the beginning of the day promptly, without significant costs and expenses for transportation, collection, recalculation, registration to receive reinforcements in cash in the required volumes. At the end of the working day, it is just as soon and fruitfully to reduce cash balances by moving excess cash to special storerooms and sections. This practice gives a chance to drastically reduce labor costs and expenses of both credit institutions and the Bank of Russia, as well as the opportunity to optimize the inappropriate cash turnover. Another indirect positive effect is achieved by increasing the length of stay of banknotes in circulation due to an impressive reduction in the number of their recalculations, which would need to be carried out if the regular transportation of cash from the Bank of Russia to credit institutions and back is maintained.

A new approach to relations with credit institutions in terms of transferring cash belonging to the Bank of Russia to them for safekeeping contributed to increasing the stability and efficiency of the supply of cash turnover increased its reliability to fluctuations in demand for cash.

One of the obvious results of the current spread of non-cash forms of payment in trade, transport, and other enterprises and organizations is the blocking of ways to return coins to the payment turnover. The number of trading enterprises that order and receive coins for the

delivery of change is increasing, but they themselves prefer not to accept them from the population in order to reduce the cost of recalculation and collection.

Maximizing the turnover of coins contributes to the solution and implementation of three main tasks:

- reducing the level of demand for coins;
- optimization of coin flows;
- stimulating the return of coins into circulation [8].

Reducing the need for coins is carried out as part of measures aimed at a more functional use of non-cash payment methods. There is no doubt that this task will be solved. This is due to the formation of the Coin Platform of the Bank of Russia (MPDB), which performs the function of redirecting coin flows from those organizations that collect them from the population to organizations that need it. The MPDB guarantees the probability of an effective information exchange of the largest number of organizations that have a need to deposit coins on the one hand, and receive it on the other.

In 2020, the sample of the MPDB functioned in 8 regions and covered 132 divisions of credit institutions. The total turnover for 2020 amounted to 724 million rubles (909 tons of coins). The formation of the Coin Platform of the Bank of Russia made it possible to reduce the costs of participants in the payment turnover, increase the transparency of coin circulation, increase the availability of coins and optimize their inappropriate turnover. The transfer of part of the costs of collecting coins from circulation from supplier organizations to consumer organizations served as an additional incentive for the implementation of this activity.

Summing up, it should be noted once again that the amount of money that "circulates" in the economic system has a great influence on the price level, employment of the population and other economic constants. Proceeding from this, the most important attention should be paid to the mechanism of the influence of the money supply on prices, to the structure of itself and related aggregates. In this regard, the monetary policy pursued by the Central Bank should become the basis of one of the key components of economic stability - control over the amount of money. A promising tool in these conditions is targeting, which implies the introduction of benchmarks for the growth of the money supply. It involves fixing the amount of money at a given level by adjusting interest rates and the base.

References

1. Afanas`ev, M. P. Byudzhet i byudzhetskaya sistema v 2 t. / M. P. Afanas`ev, A. A. Belenchuk, I. V. Krivogov. – 6-e izd., pererab. i dop. – M.: Izd-vo Yurajt, 2021. – 318 s.
2. Altunyan, A. G. Prioritety` monetarnoj politiki v kontekste nacional`ny`x interesov / A. G. Altunyan // Vestnik Sankt-peterburgskogo universiteta. Vy`pusk 1. – 2021. – S. 103-115.
3. Byudzhetskaya sistema Rossijskoj Federacii / N. G. Ivanova [i dr.; pod redakciej N. G. Ivanovoj, M. I. Kankulovoj. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Izd-vo Yurajt, 2021. – 381 s.
4. Denezhnaya massa (nacional`noe opredelenie) // Bank Rossii [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: <https://cbr.ru/statistics/ms/>
5. Deren, V. I. E`konomicheskaya teoriya i e`konomicheskaya politika / V. I. Deren. – 2-e izd., ispr. i dop. – M.: Izd-vo Yurajt, 2021. – 286 s.
6. Glaz`ev, S. O targetirovanii inflyacii / S. Glaz`ev // Voprosy` e`konomiki. – 2015. – № 9. – S. 1-12.
7. Golysheva V.S., Mandron V.V. Assessment of the effectiveness of monetary policy instruments in conditions of instability of the national economy // Scientific and methodological electronic journal «Concept». – 2017. – No.4. – pp. 157-143.
8. Mandron, V. V. Politika targetirovaniya inflyacii kak instrument monetarnoj politiki nacional`nogo banka / V. V. Mandron, A. G. Dudina // E`konomika. Sociologiya. Pravo. – 2022. – № 2 (26). – S. 14-18.
9. Osnovnye napravleniya edinoj gosudarstvennoj denezhno-kreditnoj politiki na 2021 i period 2022 i 2023 (The main directions of the unified state monetary policy for 2021 and the period 2022 and 2023.) Available at: <https://cbr.ru>
10. Samojlenko, M. P. Denezhno-kreditnaya politika: teoriya i praktika / M. P. Samojlenko, D. Ya. Rodin. – M.: LapLambertAcademicPublishing, 2019. – 204 s.
11. Whitesell W. Monetary Policy Implementation Without Averaging or Rate Corridors // Federal Reserve Board Finance and Economics Discussion Series. – 2016. – №22.
12. Woodford M. Monetary Policy in the Information Economy / Economic Policy for the Information Economy. – Kansas: Federal Reserve Bank of Kansas City, 2021.

UDC 330.322

Popova J.A. Real estate investments as an actual direction of capital investment in the modern economy

Popova Julia Alexandrovna,

Assistant of the Department of Accounting and Audit,
Saint Petersburg State University
of Industrial Technologies and Design

Abstract. *This scientific work is devoted to the consideration of the concept, essence and goals of investment activity in the field of real estate. The main classifications of investments are reflected in detail. The risk component and types of investments are analyzed according to the degree of this indicator. The types of income potentially received from investment activities in real estate are disclosed. The positive and negative aspects of investing in real estate are considered. The substantiation of the prospects of the modern real estate market for investment is reflected.*

Keywords: *investments, capital, stocks, bonds, funds, real estate investments, profitability, risks.*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_25

Рецензент: Столярова Алла Николаевна - Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и экономики ГОУ ВО МО «ГСГУ»; Профессор базовой кафедры торговой полититки РЭУ им. Г.В. Плеханова; Действительный член Российской академии естественных наук

One of the main economic goals of people at all times has been to ensure a decent standard of living and a future, as well as basic satisfaction of their needs. Therefore, each person sought to accumulate and multiply the available savings. Subsequently, they can be used as such an active production tool as an investment.

The relevance and practical significance of such a topic as investment is due to the development of this market and the need to find new assets for investment. Along with this, the volume of such investments is important and indicates the current state and overall level of development of the country's economy as a whole. Let's further consider the very concept of "investment", its types and potential risks of implementation.

An investment is a long-term investment of capital, with the aim of obtaining passive income in the future [9]. These investments are used, for example, for the development and expansion of production. Investments from the point of view of the country can be considered as an investment in order to create new and/or replace worn-out production capital. They can be financial, real, direct [13]. Financial investments include the purchase of securities, real investments include investments in industry, agriculture, construction, education, and direct investments include the purchase, organization or expansion of a company. There are also

such types as intellectual, public, private and foreign. Investments are more broadly divided into deposits, stocks, bonds, funds and real estate investments [7]. The latter classification is the most popular. Let's consider the components included in it in more detail.

A deposit to a bank is a certain amount that the bank holds for a certain period (term deposits) or an indefinite period (demand deposits) at a certain percentage, depending on a particular financial institution [6]. There are also so-called savings deposits, the purpose of which is to accumulate and spend money, for example, to pay for education. When investing money in a bank, you need to pay attention not only to the interest rate, but also to the frequency of payments, as well as their direction (to the current account or to the amount of the deposit). If this is a current account, then after receiving interest, the depositor can freely dispose of them. If this is attributed to the deposit amount, then the balance on the deposit account will increase – which means that subsequent interest payments will be calculated from the increased amount.

Shares are securities that provide its owner with a share in the company's capital [1]. Stocks are one of the main investment tools in the stock market. They can be ordinary and privileged. The former give the right to vote at the shareholders' meeting, but do not guarantee dividends. The owners of the second have a predetermined amount of dividends, but can participate in voting only if they have not received dividends based on the results of the previous year.

Bonds are a debt security that obliges the issuer – the one who issues them – to pay a certain amount and interest for the use of funds within a specified period [9]. A fund is a portfolio of assets that is traded on an exchange in the form of investment units. Each share certifies the owner's right to a share in the fund's asset portfolio [7]. Real estate investment is the investment of finance in the purchase of both residential and non-residential properties.

Along with this, it is important to understand that investing carries certain risks. In other words, investment risk implies the probability of losses or non-receipt of income in comparison with the predicted option. Any investment is likely to be lost.

The risks of financial investments arise in two cases. The first of them is market risk. This type of risk is associated with environmental factors that affect the overall market. It is almost impossible for an investor to control them. The second type is non-market or non-systemic risk. Non-market risk is specific to a particular area. Such risks are inherent in the activities of a single investor [12].

According to the degree of risk, there are three main types of investments: conservative, moderate and aggressive [8]. Conservative investments are less risky than other types. Their main value is the preservation of capital, not market profitability. These include: bank deposits,

insurance savings programs, pension capital accumulation products, government bonds and some large issuers, real estate. In aggressive investing, there is a high risk of losing part or all of the capital. This type of investment is securities – stocks, bonds of small, medium and some large companies, as well as futures, options and mutual funds (mutual funds). The yield with moderate investment is higher than the yield with conservative and can reach an aggressive level. However, the risk of such an investment is also higher than that of conservative ones. Stocks are the riskiest type of investment among the specified types, since there is no predictable fixed yield. If a company does not have a profit, it may decide not to pay dividends. Its shares will decline, hence their price too. Economic and political crises and natural disasters also affect this.

Bonds are less risky than stocks. There is a so-called credit risk. This means that the company may not fulfill its obligations – will not pay coupons or will not repay the nominal default. If the company is large, the risk of default is low. The price of old bonds will fall when the rates in the economy rise – the risk of interest rates. It also happens the other way around, the risk of reinvestment – when interest rates fall, previously issued bonds become more expensive, which prevents investing the income received. There is also a tax risk, which means that the tax on income from bonds may increase, and this will reduce the income of the portfolio.

The most common risk of investing in a bank is inflation. In this case, the funds placed in securities are depreciated. In turn, the bank may go bankrupt. Then there is a possibility of non-payment in full or in part of the expected income on the invested funds. In this case, the least risky is the investment of an amount no larger than the insurance amount, so that it can be returned, or the placement of money in a reliable bank, but at a small percentage. There is also the possibility of delays in obtaining income and problems with the renewal of ownership of the purchased securities.

To date, as a number of studies show, one of the most popular types of investments is investing in real estate. This is due to statistics that show, for example, that over the past at least 20 years, the primary housing market has only been growing, although sometimes slowing down [4]. At the same time, institutional investors, such as commercial banks, insurance companies, also consider real estate as an asset and include it in the investment portfolio, since the yield is in a more favorable position compared to the same stocks and bonds. This indicates the need for a deeper understanding of the factors affecting the processes of organizing the market environment, conducting a comprehensive analysis of these problems.

Based on the types indicated above, investing capital in real estate involves financial

investments in an object under construction or completed, in order to generate income, which can be of two types:

- passive – can be obtained from renting out real estate, is the result of capital investment in real estate;
- income from resale for a higher price – speculative investments [2].

Changes can increase the profitability of investments, for example, when kindergartens, playgrounds, etc. begin to appear in a place where there were no social infrastructure facilities.

Let us take a closer look at the risks of investing in this area. They may be related to the problems of the economic situation of the region, or to changes affecting the value of real estate. For example, due to the fault of developers, infrastructure for citizens has not appeared for several years, or due to environmental degradation in a place where it has always been safe. Investing in an object under construction gives the risk that the developer will not complete the construction of the building to the end.

Special attention should be paid to the pros and cons of investing in real estate. Let us start with the positive aspects:

1. residential premises in large cities have high liquidity, as well as objects attractive to investors, such as suburban, commercial or foreign real estate;
2. the visible prospect of the payback of the object, which is a maximum of 10-12 years. On average, real estate pays off in 6-7 years;
3. long-term profitability is a plus, because renting out any real estate objects, for example, apartments, premises for trade and the like, means providing passive income for an indefinite period [5].

When making a decision on investing capital, a detailed assessment requires not only the existing advantages of investing money, but also its disadvantages, among which the main ones are the following:

1. the high cost of real estate increases the risk of losing investments due to lack of demand;
2. the demand for housing and any other real estate depends on the economic situation of the region;
3. demand directly depends on where the facilities are located;
4. due to the unstable economy of the country, large companies are being closed, which is why commercial premises in which private investors invested began to be vacated. Accordingly, investors lose their money;
5. low demand for real estate in small towns, towns or settlements due to the lack of a good, well-paid job;

6. the costs of paying taxes for real estate, for repairs, for security, if we are talking about commercial real estate, sometimes utilities are included in the costs, but, often, they are paid by tenants [11].

Summing up, it should be noted that investments in the modern economy occupy one of the most important places. Any type of investment is closely related to risks, which every investor should understand. Of course, as in other areas, when investing in real estate, problems may arise, due to which investors lose huge amounts of funds, tenants or leave the market altogether. However, a well-chosen and structured strategy can allow a person to ensure their income in the medium and long term. In turn, the increase in the volume of investment processes has a positive impact on the development of the country's economy.

References

1. Bestuzheva O.Yu. Investitsionnoe povedenie naseleniya v usloviyakh razvivayushchegosya fondovogo rynka: avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk [Dissertation on competition of a scientific degree of candidate of economic Sciences Investment behaviour in emerging stock market]. Federal'nyi obrazovatel'nyi portal Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment. Available at: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/203763.html> (accessed: 12.02.2023)
2. Burundukova A. O. Zhilaya nedvizhimost' kak ob'ekt osushhestvleniya ocenочноj deyatel'nosti / A. O. Burundukova // Vestnik OmGU. Seriya: E'konomika. — 2021. — №2.
3. Chernenko V. A. Investicii kak aktivnyj element na rynke nedvizhimosti / V. A. Chernenko, S. V. Yur'ev // Moskovskij e'konomicheskij zhurnal. — 2019. — № 10. — S. 246-254.
4. Chichikov D. I. Osnovny'e investicionny'e xarakteristiki nedvizhimosti / D. I. Chichikov // Molodoj uchenyj. — 2022. — № 21 (416). — S. 364-369.
5. Evstaf'ev A. I., Peretruxin A. O. Strategii investirovaniya v nedvizhimost' na vnutrennem i inostrannom rynkax / A. I. Evstaf'ev, A. O. Peretruxin // Izv. Sarat. un-ta Nov. ser. Ser. E'konomika. Upravlenie. Pravo. — 2019. — №3-2.
6. Garol'd Birman, Seimur Shmidt Capital Budgeting Decision: Economic Analysis of Investment Projects. - Moscow: Yuniti-Dana Publ., 2017. - 632 p.
7. Kovalev V.V. Finansovyj menedzhment: teoriya i praktika. 2-e izd., pererab. i dop. Moscow: Izd-vo Prospekt, 2009. 1024 p.
8. Kovalevskaya N. Yu. Upravlenie investitsiyami v nedvizhimost' / N. Yu. Kovalevskaya. — Irkutsk: Izd-vo BGU, 2019. — 109 s.
9. Leont'ev V. E. Investicii / V. E. Leont'ev, V. V. Bocharov, N. P. Radkovskaya. — M.:

Izd-vo Yurajt, 2018. — 455 s.

10. Pavel'eva E. Yu. Investicii v zhiluyu nedvizhimost' chastny'mi investorami / E. Yu. Pavel'eva // Izvestiya vuzov. Investicii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost'. — 2018. — № 8. — S. 35-43.

11. Plyusy i minusy investitsij v nedvizhimost' // MBFinance – 06.02.2023. – URL: <https://mbfinance.ru/investitsii/investitsii-vnedvizhimost/plyusy-i-minusy-investitsij-v-nedvizhimost/> (accessed: 12.02.2023).

12. Prokof'ev K. Yu. Ry`nok nedvizhimosti: ponyatie, analiz (na primere ry`nka gorodskoj zhiloy nedvizhimosti) / K. Yu. Prokof'ev // E`konomicheskij analiz: teoriya i praktika. – 2018. — №3. — S. 354-360.

13. Sharp U.F., Aleksander G.Dzh., Beili D.V. In-vestitsii [Investment]. - Moscow: Infra-M Publ., 2015. - 979 p.

14. Shevchuk A. D. E`konomika nedvizhimosti / A. D. Shevchuk. – Rostov-na-Donu, 2018. – 346 s.

15. Taktika i strategiya investirovaniya v nedvizhimost' // Azbuka trejdera: Internet-zhurnal dlya trejderov i investorov. – Moskva, 2019. – URL: <https://www.azbukatrejdera.ru/investirovanie-vnedvizhimost.html> (accessed: 12.02.2023).

UDC 33

Sabirov V.D., Popova I.N. Features of personnel office work in the conditions of digitalization of the system

Особенности кадрового делопроизводства в условиях цифровизации системы управления человеческими ресурсами

Sabirov Vladimir Dmitrievich,

student of Ural State Economic University,
Russia, Ekaterinburg

Popova Irina Nikolaevna,

Associate Professor, Candidate of Sociological Sciences,
Ural State Economic University

Сабиров Владимир Дмитриевич,
студент Уральского Государственного экономического университета,
Россия, Екатеринбург

Попова Ирина Николаевна,
к.с.н., доцент кафедры экономики предприятия,
Уральского Государственного экономического университета,
Россия, Екатеринбург

***Аннотация.** В настоящей статье поднимается проблема особенности кадрового делопроизводства в условиях цифровизации системы управления человеческими ресурсами. Анализируется нормативно-правовая база, указываются критерии создания собственной системы делопроизводства, а также рассматриваются виды электронных цифровых подписей.*

***Ключевые слова:** кадры, делопроизводство, электронные подписи, системы.*

***Abstract.** This article raises the problem of the peculiarities of personnel records management in the context of digitalization of the human resource management system. The legal framework is analyzed, the criteria for creating your own office work system are indicated, and the types of electronic digital signatures are also considered.*

***Keywords:** personnel, office work, electronic signatures, systems.*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_31

Рецензент: Столярова Алла Николаевна - Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и экономики ГОУ ВО МО «ГСГУ»; Профессор базовой кафедры торговой полититки РЭУ им. Г.В. Плеханова; Действительный член Российской академии естественных наук

Документооборот – «это 1) передвижение в организации всех документов с даты их создания (получения) до сдачи в дело, отправки, полного выполнения; 2) суммарное количество внутренних, исходящих и входящих документов организации за некоторый период времени» [1].

«Общий документооборот характерен для всех современных организаций. Происходит это, прежде всего, вследствие единообразия и унифицированности

применяемой в них модели управления. Сам же общий документооборот может быть разделен на несколько видов документоориентированных процедур, именуемых внешним, внутренним и обеспечивающим документооборотом» [2].

И если первые два типа процедур документооборота были рассмотрены ранее, то обеспечивающие процедуры – это, прежде всего, процедуры объединения документов в дела в соответствии с индексобразующим классификатором (номенклатурой дел) и управление нормативно-справочной информацией (рисунок 1).

Здесь необходимо сделать небольшое терминологическое отступление, касающееся понятия процедуры. Фактически это понятие полностью тождественно понятию процесса, а касательно темы нашего рассмотрения – документоориентированного процесса. Однако происходят эти термины из различных областей: процедура – термин, пришедший из делопроизводства, а процесс – из теории управления (менеджмента). Употребление этих терминов в нашем случае полностью равнозначно. Выбор непосредственного термина осуществляется скорее из удобства прочтения и восприятия материала.

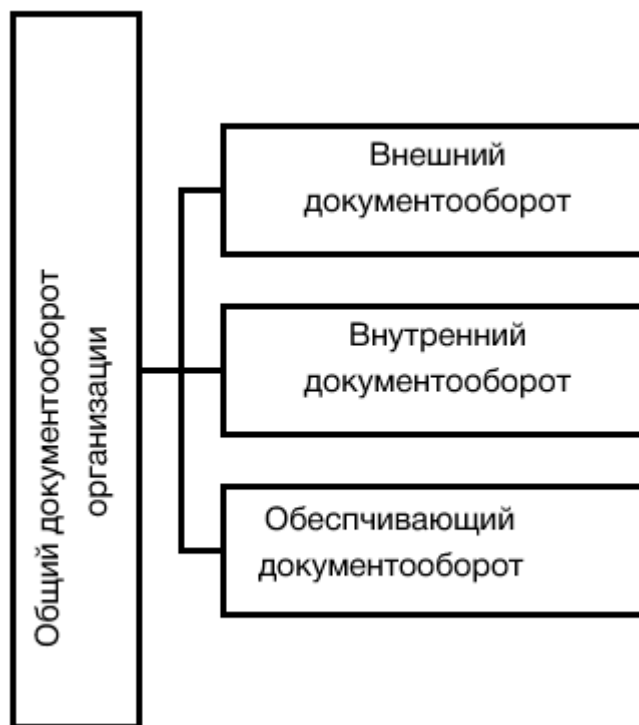


Рисунок 1 – Общий документооборот

Таким образом, обеспечивающие процессы документооборота предназначены

прежде всего для выполнения функций поддержки процедур документооборота также, как сам документооборот предназначен для выполнения функций поддержки отдельных процессов менеджмента и организационного взаимодействия [3].

Трудовой кодекс РФ [4] дополнен тремя новыми статьями 22.1-22.3 об электронном документообороте, которые будут действовать на постоянной основе (Федеральный закон от 22 ноября 2021 г. N 377-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации»).

Любой работодатель может отказаться от бумажного кадрового делопроизводства в пользу электронного. Перевести в электронный вид и не дублировать на бумаге теперь можно практически любые документы, связанные с работой, кроме:

- трудовых книжек;
- приказов об увольнении;
- актов о несчастных случаях;
- о прохождении инструктажа по охране труда [5].

Однако это дело добровольное – можно продолжать оформлять привычные бумажные документы.

Чтобы перейти на электронный документооборот, работодатель должен принять локальный акт по этому поводу и учесть мнение профсоюза (при его наличии) (ст. 22.2 ТК РФ). Работник же вправе отказаться от участия в такой инициативе. Отсутствие его согласия также расценивается как отказ. Если работник откажется от электронного документооборота, то работодателю придется оформлять все документы в бумажном виде. Спрашивать согласия не нужно только у работников, которые впервые трудоустраиваются с 01.09.2021.

Электронный документооборот оборудуют с помощью различных цифровых платформ либо информационной системы работодателя.

Собственную систему можно использовать, если она в совокупности обладает всеми этими признаками:

- позволяет подписать документ электронной подписью, в том числе усиленной квалифицированной;
- позволяет хранить документы и защитить их от несакционированного доступа;
- позволяет зафиксировать факт и момент получения документа работником и работодателем, не позволяет эту дату менять.

Для участия в электронном документообороте работникам потребуется электронная подпись (простая, усиленная неквалифицированная или усиленная квалифицированная в зависимости от того, какой документ подписывается). Если у работника ее нет, то оформить ее должен работодатель за свой счет.

В 2023 году (изменения действуют уже с 22.11.2021) при поступлении нового сотрудника работодатель не обязан оформлять приказ о приеме на работу и подписывать его у работника. Достаточно заключить трудовой договор. Однако при желании можно продолжать оформлять такие приказы, как и прежде.

При заключении трудового договора все необходимые документы могут быть предъявлены новым работником в электронном виде. Таким же образом можно ознакомить нового сотрудника со всеми локальными нормативными актами организации.

С электронным кадровым документооборотом тесно связано еще одно новшество: с 01.01.2022 все листки нетрудоспособности (больничные) оформляются поликлиниками и больницами исключительно в электронном виде (закон от 30.04.2021 № 126-ФЗ). На бумаге больничные дублироваться не будут. Врач будет сообщать работнику только номер документа, а сам документ будет автоматически поступать в бухгалтерию работодателя через систему информационного взаимодействия Фонда социального страхования.

Бумажные больничные по-прежнему останутся только для лиц, сведения о которых составляют государственную и иную охраняемую законом тайну, а также для тех, в отношении кого реализуются меры государственной защиты.

Получив электронный больничный, организация-работодатель должна будет подписать его.

Порядок и условия формирования листков нетрудоспособности в электронном виде установлен Приказом Минздрава России от 23.11.2021 № 1089н, вступившим в силу с 01.01.2021.

Для работы с электронными листками нетрудоспособности работодателю потребуется завести личный кабинет на сайте ФСС РФ или специальные программы для сдачи отчетности.

С 01.01.2022 вступил в силу и действует до 2027 года новое положение об особенностях порядка исчисления пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, ежемесячного пособия по уходу за ребенком гражданам, подлежащим обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, утвержденное Постановлением

Правительства РФ от 11.09.2021 № 1540 [6].

Это положение в основном повторяет нормы предыдущего и несет немного новшеств:

1. Ограничен минимальный размер пособия по временной трудоспособности. При расчете за месяц оно должно быть не меньше МРОТс учетом районного коэффициента.

2. При расчете всех пособий в случае применения размера МРОТ везде будет учитываться районный коэффициент.

Детализирован порядок расчета пособий для лиц, работающих по совместительству. Теперь совместитель вправе выбрать для назначения и выплаты пособия любого из работодателей, у которых он трудится предшествующие 2 года.

Для назначения пособия работнику теперь не нужно подавать специальное заявление, будет действовать беззаявительный порядок. Например, пособие по нетрудоспособности, по беременности и родам будет назначаться на основании электронного листка нетрудоспособности; единовременное пособие при рождении ребенка будет назначать и выплачивать ФСС на основании данных ЗАГСа и т.д.

Чтобы электронный документ имел такую же юридическую силу, как распечатанный и подписанный документ, необходимо:

1. Иметь электронную цифровую подпись (ЭЦП или электронную подпись), подтверждающую подлинность документа;

2. Быть подключенным к специализированному оператору EDM, который обеспечивает безопасность информации и передает ее по законодательно установленным каналам связи.

Существует 3 вида электронных цифровых подписей (ЭЦП):

1. Обычные ЭЦП. Данная ЭЦП позволяет идентифицировать отправителей документов. Как правило, он может использоваться только внутри организации, потому что, если он используется для внешнего обмена документами, нет возможности проверить, были ли документы обменены или нет;

2. Усиленная несертифицированная ЭЦП. Данная ЭЦП генерируется специализированным программным обеспечением и защищает от исправлений. Такая подпись имеет юридическую силу только тогда, когда это предусмотрено законом или, как вариант, соглашением между контрагентами;

3. Усиленная сертифицированная ЭЦП. Эта подпись такая же, как и предыдущая, хотя ее надежность подтверждается сертификационным центром,

аккредитованным Минкомсвязи. Документы с усиленной заверенной ЭЦП имеют ту же юридическую силу, что и подписанные документы на бумажном носителе без каких-либо дополнительных условий [7].

Электронная система документооборота персонала не должны замыкаться на местном уровне. Большая часть информация, касающаяся трудовых отношений (официально подтвержденная и внесены в соответствующий реестр документы об образовании работника, порядок приема и увольнение с работы, сведения о работнике стаж работы, оплата взносов страны работодателя во внебюджетные фонды, перевод в налог на прибыль в бюджет и т.д. д.) должны быть систематизированы и доступным для государственных органов, в первую очередь для осуществления контрольные функции.

Переход на электронный документооборот приведут к существенному снижению трудозатрат, сокращению количества и видов ошибок, повышению скорости получения информации, единому стандарту процессов и в целом повышению эффективности работы.

Цифровизация дает возможность тесной интеграции между системами, единым стандартам, минимизации ручного труда в целом при вводе данных и принятии решений.

References

1. Демушина О.Н. Кадровое делопроизводство: учебное пособие. Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала ФГБОУ ВПО РАНХиГС, 2021. - 127 с.
2. Воронин, Б. А. Кадровый аспект современной политики Российского государства//Аграрное и земельное право. 2019. No 4. – С. 73-74 Воронин, Б. А. Работник и работодатель: их отношения//Нива Зауралья. 2019. No 2-3 — С. 28-29
3. Быкова, Т.А. Документационное обеспечение управления (делопроизводство): Учебное пособие / Т.А. Быкова, Т.В. Кузнецова, Л.В. Санкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 304 с.
4. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023).
5. Федеральный закон от 22 ноября 2021 г. N 377-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации».
6. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения об особенностях порядка исчисления пособий по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, ежемесячного пособия по уходу за ребенком гражданам, подлежащим обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством». от 11 сентября 2021 г. N 1540.
7. Кибанов А. Я., Родкина Т. А. Типовые формы регламентов управленческой деятельности // Кадровик. Кадровый менеджмент. – 2019. – No 7. – С. 64-70.

HUMAN-COMPUTER INTERACTION

UDC 69

Beglova A.N. Improving the quality of education through the use of new

Повышение качества образования через применение новых компьютерных технологий

Beglova Angela Nikolaevna

"master's student"

South Ural State

Humanitarian and Pedagogical University

Chelyabinsk

Scientific director

Frolova Elena Vladimirovna

PhD, Associate Professor

SUGSPU

Chelyabinsk

Беглова Анжела Николаевна

«магистрант»

Южно-Уральский государственный

гуманитарно-педагогический университет

г. Челябинск

Научный руководитель

Фролова Елена Владимировна

к.п.н., доцент

ЮУрГГПУ

г. Челябинск

Abstract. This article discusses the use of ICT in the classroom in elementary school and the impact of information and communication technologies on the development of cognitive activity of students.

Keywords: information and communication technologies, the effectiveness of the lesson, positive motivation for learning, activation of the learning process.

Аннотация. В данной статье рассматривается использование ИКТ на уроках в начальной школе и влияние информационно-коммуникационных технологий на развитие познавательной деятельности учащихся.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, эффективность урока, положительная мотивация обучения, активизация учебного процесса.

DOI 10.54092/25421085_2023_2_37

Рецензент: Крохмалева Елена Георгиевна - кандидат педагогических наук, доцент.

Заведующий кафедрой инженерии и образовательных дисциплин ГОУ ВО ЛНР

"Луганский государственный университет им. В. Даля".

Член-корреспондент Луганской академии технических наук

***«Научить человека жить
в информационном мире – важнейшая задача современной школы»
А. П. Семенов***

Применение информационных технологий в начальной школе является средством повышения познавательного интереса обучающихся к учебной деятельности и влияет на качество обучения. Информационные технологии прочно и уверенно проникают в современную школу.

Анализ литературы показал, что понятие «информационно-коммуникационные технологии» имеет множество определений. Рассмотрим лишь несколько из них.

И.В. Дробышева даёт следующее определение: «ИКТ – это педагогическая технология, использующая специальные программные и технические средства для доступа к различным информационным источникам (электронным, печатным, инструментальным, людским) и инструменты совместной деятельности, направленные на получение конкретного результата».

И.Г. Захарова под информационно-коммуникационными технологиями понимает совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления информации, расширяющих знания людей и развивающих их возможности по управлению техническими и социальными процессами.

Если рассматривать каждый термин в отдельности, то технологии – это методы и способы достижения результата. В контексте данного термина подразумевается совокупность методов и способов сбора, обработки, передачи и хранения информации.

Информационно – коммуникационные технологии – это характеристики объекта, к которым применяются эти технологии. Коммуникация – это связь, процесс связи, обмена. Можно сказать, информационно-коммуникационный процесс – это процесс обмена информацией.

Таким образом, ИКТ – это совокупность методов и способов процесса сбора, обработки, передачи и хранения информации.

Большой вклад в решение проблемы ИКТ внесли российские и зарубежные учёные: Г.Р. Громов, В.И. Гриценко, В.Ф. Шолохович, О.И. Агапова, О.А. Кривошеев, С.Пейперт, Г.Клейман, Б.Сендов, Б.Хантер и др.

Использование ИКТ становится важным условием и выводит процесс преподавания и обучения на более высокий уровень. Сегодня каждый преподаватель

имеет доступ к возможностям, которые предоставляют информационно-коммуникационные технологии.

В начальной школе происходит смена ведущей деятельности с игровой на учебную. Чтобы обучение не было болезненным и психологически проблемным, использование ИКТ позволяет сделать этот процесс более мягким. Задача учителя заключается в следующем: привлечь внимание учеников, чтобы они захотели получать предложенные им знания и учились добывать их сами. Компьютер помогает сделать уроки более насыщенными, интересными, облегчает усвоение материала. Принцип наглядности – один из важнейших принципов в начальной школе, обеспечивающий высокий уровень усвоения материала.

Использование ИКТ на уроках в начальной школе позволяет:

1. Развивать умение учащихся ориентироваться в информационном потоке окружающего мира.
2. Развивать умения, которые позволяют обмениваться информацией с помощью современных технических средств.
3. Активизировать познавательную деятельность учащихся.
4. Возможность применять разноуровневые задания, индивидуально подойти к ученику.

Одной из самых удачных форм подготовки и представления учебного материала к урокам в начальной школе является создание мультимедийных презентаций. Мультимедийные презентации— это эффективный и удобный способ представления информации с помощью компьютерных программ. Он сочетает в себе звук, динамику, изображение, то есть факторы, которые удерживают внимание ребенка надолго.

Использование компьютеров в школьной практике способствует совершенствованию традиционного учебного процесса, повышая его эффективность управления процессом обучения, автоматизации контроля уровня знаний.

Е.И. Машбиц к набору существенных преимуществ использования компьютера в обучении перед традиционными занятиями относит следующее:

1. Информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации. Применение звука, графики и цвета, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности.

2. Компьютер позволяет существенно повысить мотивацию школьников к обучению. Мотивация повышается за счет применения адекватного поощрения правильных решений задач.

3. ИКТ вовлекают учащихся в процесс обучения, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности.

4. ИКТ позволяют качественно изменять контроль деятельности учащихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом.

5. Компьютер способствует формированию у школьников рефлексии. Обучающая программа дает возможность школьникам наглядно представить результат своих действий, определить этап в решении задачи, на котором сделана ошибка, и исправить ее.

Учитывая вышесказанное можно предположить, что использование мультимедиа на занятиях, несомненно, оказывает содействие развитию личности учащегося, который комфортно будет чувствовать себя в условиях информационного общества. Для учителя становится профессионально необходимым научиться совмещать собственный преподавательский опыт с темитехническими возможностями, которые предоставляют нам новые информационные технологии. При одном важном условии –сохранении традиций высокой культуры учителя, и профессиональной, и творческой. Без этого не может быть качества образования.

Таким образом, применение информационных технологий в начальной школе способствует развитию у школьников познавательной активности, креативности, творчества, умения работать с информацией, повышению самооценки, а главное, повышается динамика качества обучения.

Однако эффективность работы с использованием ИКТ зависит от подготовки учителя в его профессионально-педагогической деятельности. К такой подготовке относится:

- методически грамотная работа по проведению учебныхзанятий с использованием ИКТ;
- умение пользоваться современными формами, методами, приемами во время проведения классно-урочных и внеурочныхзанятий.

Очевидно, что ИКТ – мощный педагогический инструмент в руках учителя, им надо владеть и широко использовать на своих предметных уроках.

Но не стоит безмерно увлекаться компьютерными ресурсами. Ведь непродуманное применение компьютера влияет на здоровье детей. Непрерывная длительность занятий с ПК не должна превышать для учащихся: 1 классов – 10 минут; 2 – 5 классов – 15 минут. Компьютеризация должна касаться лишь той части учебного процесса, где она действительно необходима,

потому что огромные учебные и психофизические нагрузки современной системы образования вносят немалый «вклад» в ухудшение здоровья и благоприятной почвы для распространения аддиктивных форм поведения, в частности, формированию зависимости от виртуальной реальности компьютера. В этой ситуации возникает особая ответственность со стороны профессиональных групп лиц, работающих с детьми и молодежью, – учителей, воспитателей, школьных психологов, социальных педагогов, врачей, которые нуждаются в выработке совершенно нового подхода к решению проблем профилактики аддиктивного поведения. Одним из направлений является учет здоровьесберегающей составляющей при использовании компьютерных технологий [4].

References

1. Адаменко, М.В. Компьютер для современных детей: настольная книга активного школьника и дошкольника / М. В. Адаменко, Н. И. Адаменко. –Москва: ДМК-Пресс, 2016. – 438 с.
2. Рабинович, П. Д. Практикум по интерактивным технологиям на уроках: учебно-методическая разработка / П.Д. Рабинович, Э.Р. Баграмян, – Москва: ГОУ Педагогическая академия, 2010 – 156 с.
3. Рабинович, П. Д. Практикум по системам оперативного контроля знаний [Текст] : методическое пособие / П. Д. Рабинович, А. Ю. Квашнин. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 119, [1] с. : ил., табл.; 22 см. – (ИКТ в работе учителя).
4. Профилактика аддиктивного поведения: теоретические аспекты и активные формы работы со школьниками: учебно-методическое пособие / Жукова М. В., Фролова Е. В. Шишкина К. И. – Челябинск : Цицеро, 2017. – 220 с.

UDC 37

Ivanova A.P., Semenov P.V., Gabysheva L., Shadrina L. I. Analysis of the application of game forms of tasks using the LearningApps service for the "fundamentals of microbiology and immunology"

Ivanova Alyona Petrovna

Semenov Platon Vlasevich

Students, State Autonomous
Professional Educational
Institution of the Republic of Sakha (Yakutia)
"Yakut Medical College"
Scientific supervisors:

Gabysheva Lena

Shadrina Lyubov Ivanovna

Teachers, State Autonomous
Professional Educational
Institution of the Republic of Sakha (Yakutia)
"Yakut Medical College"

Abstract. *the article is devoted to topical issues of modern technologies that affect the cognitive activity of students through the creation and application of game tasks on the UD "Fundamentals of Microbiology and Immunology". The goal is to create game tasks by the students themselves in the Learning Apps service to attract and interest students in the in-depth study of microbiology, as well as the realization of creative potential.*

Keywords: *Learning Apps, game tasks, parasites, protozoa, helminths.*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_42

Рецензент: Ерофеевская Лариса Анатольевна - кандидат биологических наук, старший научный сотрудник. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», Институт проблем нефти и газа Сибирского отделения Российской академии наук (ИПНГ СО РАН)

Relevance: Modern information technologies affect the cognitive activity of students, help to achieve goals, help to consolidate knowledge in a playful way, develop communication skills, replenish and improve didactic material on the discipline.

Mentors in the compilation and development of game forms of tasks in the Learning Apps service were our teachers of the discipline "Fundamentals of Microbiology and Immunology" Gabysheva Lena Yuryevna, Shadrina Lyubov Ivanovna. We have set a goal – to master this service with the help of game tasks, to attract and interest students in the study of

microbiology. We decided to focus on the interesting section "Parasitology", which includes protozoa and helminths. We have studied this section according to the textbook [1, p.11, 28, 46, 68, 77, 79, 82-98, 102-107, 116], as well as materials posted on the Moodle platform. Scanned drawings and photos of parasites for the preparation of tasks. We took the most common, socially significant and regional parasitic diseases. Parasites were divided into groups: protozoa of the class sarcodes and spores (Fig.1); class flagellates (Fig.2); helminths Fluke flukes (Fig.3); Cestodes tapeworms. (Fig.4); eggs and larvae of tapeworms (Fig.5); type nematode roundworms (Fig.6).



Figure 1. Exercise 4. The simplest sarcodes and spores



Figure 2. Flagellated protozoa



Figure 3. Exercise 6. Drawings Fluke flukes



Figure 4. Exercise 7. Cestodes tapeworms



Figure 5. Exercise 8. Eggs and larvae of tapeworms



Figure 6. Exercise 9. Nematode roundworms

As well as the characteristics of parasitoses: diagnosis and prevention of protozoa (Fig. 7); diagnosis and prevention of flagellated protozoa (Fig.8); characteristics of the type of

flatworms (Fig.9); characteristics of nematode roundworms (Fig.10). In total, 10 game tasks turned out. More complex tasks Fig. 7 to 10 number, which provided morphology, pathways of infection, localization, symptoms, diagnosis and prevention of parasitic diseases. For convenient execution of these tasks by students, QR codes were used for every 10 exercises. The convenience lies in the fact that you can perform these tasks from your phone at any time and at any time. The game tasks developed by us can be transferred to the Moodle platform. With the help of our teachers, the students answered all these exercises. Then we decided to conduct a survey based on the results of completed tasks.



Figure 7. Exercise 10. Diagnosis and prevention of protozoosis



Figure 8. Exercise 11. Diagnosis and prevention of flagellar protozoa



Figure 9. Exercise 12. Characteristics of the Flatworms type



Figure 10. Exercise 13. Characteristics of nematode roundworms

A survey was conducted among students in the specialty "Medical care" and "Nursing" in order to identify the attitude of 1st-year students to game tasks in the service Learningapps in microbiology. A survey of 100 respondents was conducted. Questionnaire questions: 1- specialty, 2 – did you like the games?, 3 – Have you experienced difficulties in difficult tasks?, 4 - Do games help to master the discipline of microbiology?, 5 - Is it possible to use these

games in classroom hours?, 6- Is it convenient to use the Learningapps Service? The questionnaire questions were compiled by us in the Googl form.

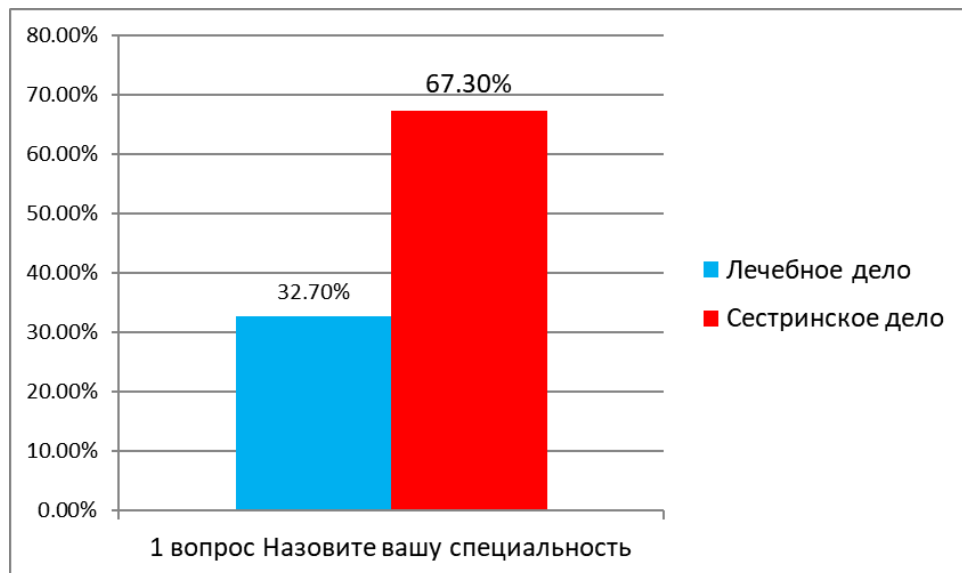


Diagram 1. Name your specialty

Specialty Nursing accounted for the majority of 67.3%, compared with Medical 32.7%.

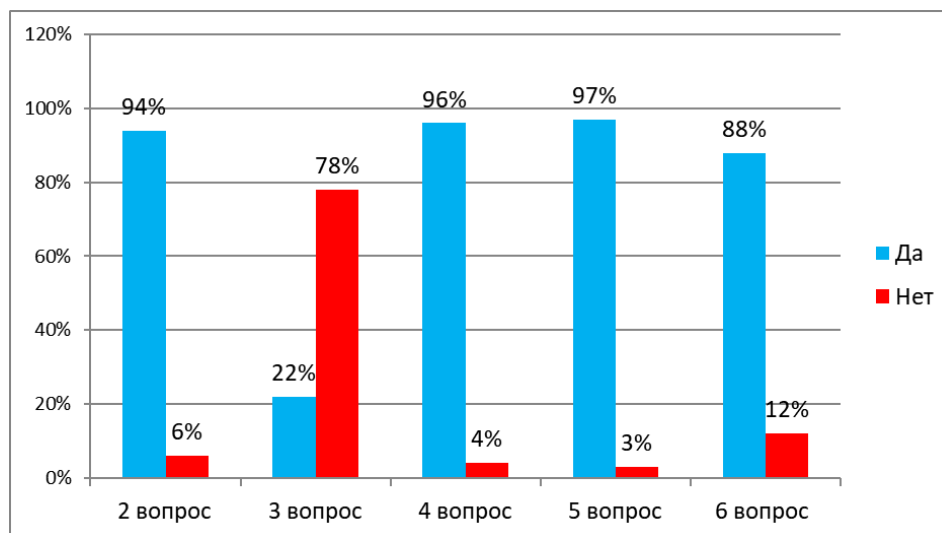


Diagram 2. Identification of students' attitude to game tasks in the Learningapps microbiology service

From the survey responses, it can be concluded that the majority of students have a positive attitude to the use of games in the classroom, 94%. 22% experienced difficulties in solving complex tasks. 96% believe that these game tasks help to build a section on parasitology. 97% want to use this service in thematic classroom hours. 88% of students believe that it is convenient and affordable to use the Learningapps service.

Conclusions:

The creation and application of interactive game tasks in the parasitology section created in the Learningapps service are convenient, easy to use, help develop creative and communicative skills, motivation for in-depth study and consolidation of educational material. It is possible to maximize the number of students, saving time and money, no fear of making a mistake. We have covered the topics on protozoa and helminths as much as possible. The created questionnaire questions in the Googl form make it easier to conduct and reach respondents. As a result, we found out that the majority of students have a positive attitude to the use of games in the classroom, and also help to build a section on parasitology. They expressed their opinion about the convenience and accessibility of using the Learningapps service and wish to use this service in thematic classroom hours. At the same time, a small number of students experienced difficulties in solving complex tasks, there were mistakes and they had to repeat the tasks.

References

1. Kornakova E.E. Medical parasitology: textbook. For students. Wednesday. Prof. of education/ E.E. Kornakova. – M.: Izadtelsky center "Akademi", 2017. – 224 p., [24] L. Tsv.il.
2. Genis D. E. Medical parasitology. Training manuals. 2020. Lan Publishing House.
3. Moodle learning platform. The course "Fundamentals of microbiology and immunology".

SMART CITY SCIENCE MANAGEMENT

UDC 502.33

Krohmaleva A.V. Sustainable development of regions in the process of economic integration

Устойчивое развитие регионов в процессе интеграции экономик

Krohmaleva Alina Vladimirovna,

educator,

Luhansk State University named after Vladimir Dal

Крохмалева Алина Владимировна,

старший преподаватель,

Луганский государственный университет имени Владимира Даля

Abstract. *The socio-economic development of society in the twentieth century, marked by the rapid growth of industry, an increase in the number of people, the growth of cities, caused economic and environmental problems. Further uncontrolled consumption of resources will be destructive for our ecosystem, there is a threat to the security of the national economy to meet the vital needs of people in the future. What determines the relevance of the introduction of the Concept of Sustainable Development into the national economy. The purpose of this scientific work is to investigate the importance of sustainable development of regions in the process of economic integration. The huge potential of the Luhansk People's Republic needs controlled conscious development. Research methods: analysis, synthesis, deduction, analogy.*

Keywords: *development, sustainability, economy, ecology, resources, industry, potential, needs, future*

Аннотация. Социально-экономическое развитие общества в XX веке, ознаменованное быстрыми темпами роста промышленности, увеличением численности людей, ростом городов, вызвало проблемы экономического и экологического характера. Дальнейшее неконтролируемое потребление ресурсов, станет разрушительным для нашей экосистемы, возникает угроза безопасности национальной экономики для удовлетворения жизненных потребностей людей в будущем. Что обуславливает актуальность внедрения в национальную экономику Концепции устойчивого развития. Цель данной научной работы – исследовать значение устойчивого развития регионов в процессе интеграции экономик. Огромный потенциал Луганской Народной Республики нуждается в контролируемом осознанном освоении. Методы исследования: анализ, синтез, дедукция, аналогия.

Ключевые слова: *развитие, устойчивость, экономика, экология, ресурсы, промышленность, потенциал, потребности, будущее*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_47

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. Введение

Тема устойчивого развития стала появляться в законодательстве и программных документах развитых стран более 20 лет назад и стала одной из актуальных тем в мире. Переход к устойчивому развитию сопоставляют с революционным прорывом в промышленности по своей значимости.

Концепция устойчивого развития нашла свое отражение и в российской правовой базе.

2. Объекты и методы исследования

Объект данной работы – устойчивое развитие регионов в процессе интеграции экономик. Методы исследования: анализ, синтез, дедукция, аналогия.

3. Исследование отечественного опыта применения Концепции устойчивого развития

Согласно Указу президента Российской Федерации «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» от 1.04.1996 г. № 440, устойчивое развитие – это «сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений» [2].

В Конституции РФ отсутствует понятие устойчивого развития, но отражены некоторые его положения. В преамбуле Конституции сказано об ответственности российского народа «за свою Родину перед нынешним и будущим поколениями» [1].

Положения Концепции устойчивого развития всё больше упоминаются и конкретизируются во многих правовых актах, экологических стандартах. Органам государственной власти рекомендуется в принятии хозяйственных решений, при издании нормативно-правовых актов придерживаться Концепции перехода РФ к устойчивому развитию [3].

14 июля 2021 г. было утверждено Распоряжение Правительства РФ N 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ». Целью, которого является развитие инвестиционной деятельности и финансирование проектов, направленных на реализацию положений устойчивого развития [4].

В Луганской и Донецкой Народных Республиках также подписаны договоры, открывающие перспективы для устойчивого развития экономик ЛНР и ДНР. Например «Договор о создании единой таможенной территории и развитие экономической

интеграции» будет способствовать синхронизации законодательств ЛНР, ДНР и РФ [7]. «Программы социально-экономического развития на 2022-2024 гг.» также должны обеспечивать устойчивое развитие экономик Республик и улучшение качества жизни населения [6]. Специалистам Минприроды с 2014 года было разработано более 20 законов в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Управление устойчивым развитием региона приобретает на сегодняшний день особую актуальность. Роль участия регионов в проведении экономической политики страны возрастает. Устойчивое региональное развитие призвано повысить качество жизни граждан отдельных территорий.

Новому сформированному региону России – Луганской Народной Республике – предстоит путь интеграции в Российское законодательство и общемировые стандарты, глубокое реформирование системы государственного регулирования развития региона. Приоритетом в развитии будет переход к устойчивому развитию нового региона России.

Власти ЛНР заключают договоры, которые обеспечат создание единого экономического пространства для устойчивого развития экономики Республики и улучшения качества жизни населения ЛНР.

Луганская Народная Республика обладает мощным экономическим и промышленным потенциалом, который долгое время оставался без внимания [5].

Промышленный комплекс Луганской Народной Республики представлен следующими основными отраслями: перерабатывающая промышленность; поставка электроэнергии, газа, пара и кондиционированного воздуха; добывающая промышленность и разработка карьеров; водоснабжение, канализация, обращение с отходами.

Перспективными для развития в регионе являются отрасли тяжелой промышленности, сельского хозяйства, транспортной инфраструктуры и энергетики. А также фармацевтическая и химическая отрасли. Железнодорожная сеть территории одна из самых плотных на постсоветском пространстве.

Развитие добывающей промышленности обусловлено достаточной минерально-сырьевой базой. Это позволяет не только поддерживать высокий промышленный потенциал региона, но и экспортировать некоторые виды минерального сырья и его продукты за ее пределы. В Луганской Народной Республике разведаны месторождения топливно-энергетического сырья (каменный уголь, газ (метан) угольных месторождений, микрозалежи свободного газа в угленосной толще, газ природный),

негорючих твердых полезных ископаемых (строительные материалы, металлы), пресных и минеральных подземных вод [6].

Полная интеграция в РФ позволит региону максимально реализовать свой потенциал, сохранить и приумножить имеющиеся у региона огромные возможности.

Согласно экспертным оценкам, принятие новых территорий в Российскую Федерацию позволит обеспечить прирост общероссийских показателей по таким основным отраслям, как металлургия (на 20 %), угольная отрасль (на 6 %), производство зерновых (более чем на 10 %), подсолнечника (более чем на 20 %). При этом ВРП новых регионов в течение 5 лет достигнет порядка 3 трлн. рублей [9].

Именно имеющийся потенциал региона обуславливает необходимость перехода к стратегии устойчивого развития, которая представляет собой триаду: устойчивый экономический рост, благоприятные социальные условия жизни и «экологизация» всех сфер деятельности человека.

Основой стратегического планирования Луганской Народной Республики должны стать показатели устойчивого социально-экономического развития [8].

References

1. Конституция Российской Федерации 12.12.1993 г. (с изм., одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.). – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Указ президента Российской Федерации «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» от 1.04.1996 г. № 440. – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 г. № 1225-р «Об одобрении Экологической доктрины Российской Федерации // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 36. – Ст. 3510. – С. 8890.
4. Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 г. N 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ». – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107200045?index=0&rangeSize=1>
5. Закон «о программе социально-экономического развития Луганской Народной Республики на 2018 год». – Режим доступа: <https://nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/6025/>

6. Распоряжение «Об утверждении программы социально-экономического развития Луганской Народной Республики на 2022-2024 годы» от 02.09.2021 г. № 921-р/21дсп

7. «Договор о создании единой таможенной территории и развитии экономической интеграции» Письмо Главы Донецкой Народной Республики Главе Луганской Народной Республики от 15.09.2021 г. – Режим доступа: <https://dnrsovet.su/doc/zakon/zll323-d.pdf>

8. Ускова, Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография / Т.В. Ускова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2019. – 355 с.

9. Региональное развитие новых регионов РФ / Министерство экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/>

TECHNOLOGY

UDC 378.147.

Chebotaeva O.A. Svechnikova N.S., Zmeeva E.A., Burlakova N.Yu. **The influence of modern technology on the design of** **functional clothing**

Влияние современных технологий на проектирование функциональной одежды

Chebotaeva Olga Alekseevna

Associate Professor of the Department of Folk Art Crafts.
Moscow State Regional
Pedagogical University (MGOPU)

Svechnikova Natalia Sergeevna

Student of the Department of Folk Art Crafts
Moscow State Regional
Pedagogical University (MGOPU)

Zmeeva Elizaveta Alexandrovna

Student of the Department of Folk Art Crafts
Moscow State Regional
Pedagogical University (MGOPU)

Burlakova Nadezhda Yurievna

Student of the Department of Folk Art Crafts
Moscow State Regional
Pedagogical University (MGOPU)

Чеботаева Ольга Алексеевна
Доцент кафедры Народных художественных ремесел.
Московский государственный областной
педагогический университет (МГОПУ)

Свечникова Наталия Сергеевна
Студент кафедры Народных художественных ремесел
Московский государственный областной
педагогический университет (МГОПУ)

Змеева Елизавета Александровна
Студент кафедры Народных художественных ремесел
Московский государственный областной
педагогический университет (МГОПУ)

Бурлакова Надежда Юрьевна
Студент кафедры Народных художественных ремесел
Московский государственный областной
педагогический университет (МГОПУ)

Abstract. *This article reveals the main requirements of functional clothing users, according to the results they are classified according to four criteria: physiological, biomechanical, ergonomic and psychological. The impact of technological advances in related fields on each of these activities is examined to highlight how the process of functional clothing design differs from the design of casual clothing.*

Keywords: *clothing design, comfort, clothing design, ergonomic design process, functional clothing*

Аннотация. В этой статье раскрыты основные требования пользователей функциональной одежды, по результатам они классифицированы по четырем критериям: физиологическим, биомеханическим, эргономичным и психологическим. Влияние технологических достижений в смежных областях на каждый из этих видов деятельности рассматриваются с целью подчеркнуть, насколько процесс функционального дизайна одежды отличается от дизайна повседневной одежды.

Ключевые слова: *конструирование одежды, комфорт, дизайн одежды, процесс эргономичного дизайна, функциональная одежда.*

DOI 10.54092/25421085_2023_2_52

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»

Процесс проектирования функциональной одежды начинается и заканчивается с конкретных требований пользователя. Эти требования, определяются средой, в которой пользователь работает, и деятельностью, которую он выполняет. Одежда, по своей природе ограничивает движение тела, а также занимается распределением тепла и влаги по телу. Она может быть абразивной, шумной, плохо пахнущей, или непривлекательной. Каждый класс функциональной одежды имеет четко определенную функциональность, которая отличает его от других классов. Тем не менее, в дополнение к этой конкретной функциональности, все эти классы одежды должны выполнять определенные требования, которые являются общими для всех пользователей. Эти требования можно разделить на следующие категории: физиологические, биохимические, эргономичные и психологические. Разработка эффективной функциональной одежды основана на объединении всех этих требований.

Физиологические потребности относятся к человеческой физиологии и анатомии формы, размера, массы, силы и метаболической активности тела или нужде человеческого тела чувствовать себя комфортно в самой одежде. В какой степени эти потребности удовлетворяются определяется формой, размером, ощущениями и дизайном одежды, выбранными материалами и их реакцией на внешние и внутренние стимулы, такие, как сильные холода, жара, дождь, песок или снег. Простота в использовании, износ и снятие одежды в экстренном случае. Основные факторы, влияющие на физиологические потребности – это энергетический обмен, тепловые свойства одежды и климатические условия окружающей среды.

Биомеханические требования относятся к механическим характеристикам человеческого тела, а также кинематической, динамической и поведенческого анализа человеческой деятельности. Применение этих требований определяется механической структурой ткани, ее прочностью, и движением человека в технических целях – необычные движения и позы, например, ползание, приседание, тушение пожара, ликвидация последствий наводнения, скалолазание, нахождение в невесомости и передвижение объектов. Так как одежда имитирует покрытие человеческого тела, механические взаимодействия происходят между одеждой и мышцами, кожей и тканью на различных участках тела, в то время как тело движется и работает. Распределение этого давления определяется механическими свойствами частей тела, например, мясистые части выдерживать давление лучше, чем костистых частей. Биомеханические аспекты составляют основу конструкции специализированных классов одежды, например, спортивная одежда, где сжатие может быть применено на отдельные группы мышц с целью повышения производительности и снижения усталости. Кроме того, одежда для скульптурирования тела преимущественно предназначена для сжатия, поднятия или поддержки частей тела на основе анатомических и биомеханических соображений. Применение недостаточного давления неэффективно, а слишком большое давление может ограничить приток крови и вызвать отек или сильную слабость. Дизайнер должен знать, что части тела, где расположено много кровеносных и лимфатических сосудов, более чувствительны к давлению, чем остальные. Игнорирование этих рассуждений может привести к неприятным ощущениям, а иногда к очень неприятным ощущениям, таким как тепловой дискомфорт, трение, износ, давлению в определенном месте и ограничению движения.

Эргономические требования. Исследования показали, что по сравнению с полуобнаженным телом, показатели движения, скорости, точности и диапазона движений одетого тела могут быть меньше, в то время как мышечное напряжение может быть больше, например, интеграл подвижности суставов космонавта может быть снижен до 20% по сравнению с нормальным интегралом в типичном скафандре. Размер одежды прямо пропорциональный размерам тела или «идеально сидящая одежда» является еще одним важным фактором в дизайне функциональных одежды. Одежда, которая слишком свободна может упасть во время работы и может препятствовать движению, но в той, в которой слишком тесно будет неудобно работать. В любом случае, плохо сидящая одежда может серьезно нарушить безопасность и производительность пользователя. Эргономичная эффективность одежды может быть

оценена объективно с помощью специально разработанных человеком техник и эксплуатационных испытаний производительности.

Психологические аспекты это как люди чувствуют, думают, действуют и взаимодействуют при определенных обстоятельствах. Здесь важными становятся такие аспекты как психологические и социальные поведения пользователей в ответ на события, людей или в определенных условиях, например: оценка сверстников, гордость, идентификация. Одежда, которая идеально подходит, комфортна и функциональна, может быть отвергнута пользователем, если она «не так смотрится» или не воспринимается, как одежда умного человека и не подходит к общему образу. Поэтому психологическим ожиданиям и предпочтениям пользователя должно быть уделено должное внимание, чтобы создать функциональную одежду, которая гармонирует с их социальными и культурными аспектами, географическим положением, возрастом, полом, деятельностью и профилем работы. Согласно исследованиям, медицинская одежда, которая хорошо выглядит действительно способствует эффективному социальному восприятию и приводит к улучшению жизни инвалидов. Эстетика одежды также важна, как и аспекты производительности в некоторых видах спорта, таких как теннис, катание на лыжах, одежде мотоциклистов и плавание. Оценка психологических аспектов одежды может быть сделана посредством субъективных методов, основанных на пользовательских обзорах, отзывах и предпочтениях, а также изучения культурных и демографических особенностей.

Процесс дизайна одежды. После того, как требования пользователей были соблюдены, следующим шагом будет определить и выбрать соответствующие материалы, а затем разработка дизайна, орнамента и окончательная сборка разнородных материалов, чтобы создать многослойную композицию таким образом, что одежда будет соответствовать требованиям комфорта, защиты и функциональности.

Выбор материала. Текстильные ткани сделаны из волокнистых нитей, которые взаимодействуют друг с другом различными способами. Общие требования для функциональной одежды, такие, что она должна быть легкая по весу, упругая, противомикробная, эстетическая и прочная. Далее обсуждаются некоторые инновационные разработки в области материаловедения, которые играют наиболее важную роль в разработке функциональной одежды. Инновационные волокна со специальными свойствами, специализированная ткань и сетевое формирование технологий и разработок в химических и механических условиях выполняют функцию высокопроизводительного текстиля и являются важным элементом функциональной

одежды. Разнообразие материалов с широко изменяющимися свойствами теперь легко доступно благодаря быстрому прогрессу в области технического текстиля. Эластичные материалы являются неотъемлемой частью при создании функциональной одежды. Для дополнительного комфорта необходимо дополнительное сжатие тела – все это теперь возможно с помощью разумного использования эластичных тканей. Эффективность и производительность текстильных датчиков и электродов, в частности, зависит от природы контактов ткани с телом, которой можно управлять с помощью эластичных характеристик ткани. Умные текстильные материалы «мыслят» и реагируют на условия окружающей среды, или на внешние факторы, такие как механические, термические, химические, электрические, магнитные или другие. Примерами являются хроматические материалы, которые меняют цвет при изменении среды, с изменением фазы терморегуляции, они так же изменяют форму с изменением температуры. Биомиметический текстиль это область науки, которая занимается разработкой материалов, которые основываются на природных явлениях. От имитации функции кожи к повышению ее производительности, все больше и больше в настоящее время разрабатываются материалы, которые имитируют живые системы. Дышащие гидрокостюмы на основе пористых листьев, имеют самоочищающийся эффект на основе листьев лотоса и эффекта кожи акулы для лучшей гидродинамики в воде. Электронный текстиль это включение компонентов ИКТ, в текстильной промышленности новый уровень функциональности этой области. Такие сложные материалы могут проявлять сложное разнонаправленное поведение, ощущая, реагируя и активируя определенные функции. Проводящие нити, гибкие и эластичные датчики, беспроводные инструменты и альтернативные источники энергии образуют область интенсивных исследований для разработки электронного текстиля. Так же доступны ткани, основанные на текстильной промышленности и разработанные для поддержания здоровья и физического состояния спортсменов и больных людей. Исследования по-прежнему расширяют возможности применения и использования продуктов, которые облегчают потребителям использование тканей. Прогресс в этой области ожидается такой: многофункциональные ткани, которые являются гибкими, легкими и удобными, что делает их идеальным выбором для сложных функциональных решений одежды.

Еще одно инновационное развитие это использование воздуха в текстиле, в частности относящееся к функциональной одежде, широкое использование воздуха в защитной и медицинской одежде, чтобы она оставалась легкой по весу. Двойной слой используемой ткани со структурой 3D, где имеется расстояние между внутренней и внешней тканью, имеют функцию регулирования влажности и большой тепловой

изоляции или вентиляции, в зависимости от ее конструкции. Эти ткани используются в медицинской сфере, например, когда необходимо применение сжатия, обеспечивая поддержку или транспортировку жидкостей в организме. Они также могут быть использованы вместо защитного слоя одежды для поглощения удара.

На сегодняшний день воздухопроницаемость является основным фактором при выборе материалов. Покрытия, придающие особые свойства часто делают ткань «не дышащей». Разработки в мембранной технологии за последние несколько десятилетий позволяют ткани, оставаться дышащей внутри, будучи непроницаемой снаружи. Мембраны имеют микропоры, которые обеспечивают противостояние ветру, воде, химическим веществам, микробам и вредным парам, присутствующим в окружающей среде, позволяя пару (поту) испаряться. Есть и другие свойства, которые могут быть приданы мембранами - прозрачность, гибкость, эластичность, стойкость к нефти и высокая прочность при разрывах и устойчивость к истиранию. Все чаще эти ткани используются для обеспечения воздухопроницаемости одежде, контактирующей с водой, используются в высокопроизводительной спортивной одежде, военных и промышленных униформах и в медицинской одежде.

В то время как ткани образуют основной компонент функциональной одежды, одинаково важным компонентом являются аксессуары, которые входят в создание полного образа. На сегодняшний день возможно использовать до 25 различных материалов для отделки тканей, например, кнопки, молнии, защелки, крепления и ленты, шнуры и шнурки, легко заметные ленты, этикетки, ремни и пряжки. Подходящий выбор и месторасположение аксессуаров могут проходить долгий путь на множестве образов, прежде окончательного решения. Насколько они хорошо смотрятся, легки ли в использовании и одевании, повышают ли уровень комфорта и безопасности для пользователя. Специальные крепления для инвалидов, водонепроницаемые и огнезащитные ткани, специальные молнии, некоторые примеры таких тканей и аксессуарных решений.

Дизайн одежды. Как обсуждалось выше, технические текстильные материалы являются основными строительными блоками функциональной одежды. Однако, чтобы воспользоваться специальными функциями, предоставленными высокотехнологичными материалами, важно, чтобы был симбиоз инновационных методов и технологий проектирования одежды и производства. Новые материалы требуют новых методов раскроя, пошива и присоединения к деталям изделия и конвертирования их в системе производительности одежды. Дизайн одежды должен отойти от традиционной области проектирования в 2D к проектированию в 3D.

Благодаря наличию передовых технологий в последние несколько лет, это стало возможным в значительной степени. Например, технология 3D сканирование тела позволяет создавать анатомически точную модель человеческого тела, которая может быть использована в качестве основы для реального или виртуального проектирования, которое имитирует реальное использование одежды в жизни.

Этапы дизайна одежды. Разработка предметов одежды происходит за несколько независимых, но в то же время разрозненных процессов до того, как получится окончательный вид, функциональный и проверенный на каждом этапе. В нижеследующих пунктах рассматриваются шаги, используемые в дизайне функциональной одежды и то, каким образом современные технологии и достижения трансформируются.

Измерение тела и размеры. Как правило, первым шагом в дизайне одежды является измерение общих размеров человеческого тела целевой группы. Обычные стандартные диаграммы размера, используемые для традиционной конструкции одежды, не могут быть использованы для разработки функциональной одежды как те, которые основаны на традиционной антропометрии, где измерения тела, фиксированные, статические позы и данные находятся в одном измерении в природе. Такие данные содержат измерения, которые указывают на размер, но не дает никакой информации о сложной человеческой форме тела, кривизны или позы. Развитие эргономичной области требует 3D антропометрических данных, полученных в нескольких реалистичных измерениях. 3D сканеры могут быть использованы для измерения тела в статическом, а также динамическом режиме для сбора данных формы, размера и положения. Эргономичные меры, такие как диапазон движения также должны быть собраны и рассмотрены в проектировании. Необходимо учитывать изменения формы тела или ограничений, связанных с одеждой во время выполнения определенных движений, таких как плавание, прыжки, приседания, и т.д.

Разработка выкройки. Изготовление выкроек является следующим шагом в развитии одежды. Это процесс преобразования 3D дизайна одежды в плоские 2D составные части. Эти плоские неправильные формы представляют собой различные участки одежды, которые при соединении с помощью шитья придаст 3D одежде форму. Изготовление выкроек, в настоящее время, это многоступенчатый процесс, который в значительной степени итеративный, эмпирические и основан на методе «проб и ошибок». Многие подгонки, регулировки или определение форм требуют в этом процессе 3D-2D-3D достижения желаемого результата. Функциональный дизайн одежды должен быть основан на организме человека не только в спокойном состоянии,

но и в том, в котором модель будет подвергаться внешним факторам. Формы выкроек эргономической одежды человеческого тела очно соответствуют размеру и движениям пользователя. Функциональные модели одежды, таким образом, представлены в лучшем дизайне в 3D, то есть самого тела. Наличие 3D сканирования тела и соответствующих достижений в области разработки выкроек сделало возможным создание данных в 3D, чтобы сохранять все задумки. Формы выкроек рисуются непосредственно в 3D сканирования тела пока оно движется, в соответствии с контурами поверхности.

Сборка деталей одежды. Разработка и проектирование выкроек включает в себя процесс определения формы и размера каждого 2D шаблона, который будет сшит вместе, чтобы создать 3D-оболочку. После того, как эти шаблоны были созданы, они должны быть сокращены, собраны и объединены. Также должны быть присоединены средства открытия и закрытия одежды (пуговицы, молнии, застежки), и другие аксессуары, которые завершают полный образ. Форма выкроек, а также выбор соединения и технологии сборки диктуется активностью, позой и средой, в которой пользователь будет работать, а также свойствами используемых материалов. Сборка из нескольких тканевых выкроек, имеющих различные свойства требует сложных методов обработки. Традиционная технология обработки одежды иногда может привести к нарушению целостности и функциональности одежды. Новые методы присоединения материалов, такие как непромокаемые швы, сварка (высокочастотная, ультразвуковая и лазерная) и склеивание часто используются, чтобы собрать такие системы. 3D литье еще одна техника, которая используется в контурах одежды, используемая для коррекции фигуры и поддержки. Благодаря этим тенденциям, в новой эпохе одежда становится чище, легче по весу и менее громоздкой .

Область функциональной одежды является одним из наиболее быстро растущих сегментов рынка технического текстиля и определяется огромным ростом в последнее десятилетие. Тем не менее, существуют следующие вопросы, которые необходимо решить, прежде чем реальный потенциал может быть достигнут; многие из технологических разработок в области производства одежды и монтажа, находятся еще в начальных стадиях разработок обрабатывающей промышленности; крупнейшие покупатели функциональной одежды являются либо государственные органы или крупные корпорации, которые зачастую не являются пользователями и поэтому они не знают о реальных условиях и проблемах, с которыми сталкиваются потребители. В таких случаях эти корпорации выдвигают нереальные технические требования. Хорошая и надежная обратная связь с пользователями имеет решающее значение для

проектирования одежды. Каналы связи между пользователем и производителем должен быть открыты, чтобы облегчить двусторонний поток информации.

Дизайн и проектирование функциональной одежды является сложным и трудным процессом. Требования пользователей и условия использования играют важнейшую роль во всем процессе проектирования, изготовления и испытаний. Наличие инновационных материалов и связанных с ними технологий для производства и сборки одежды для специализированных функциональных областей проложили путь разработки новых и инновационных изделий, способных обеспечить повышенный комфорт и производительность и снизить физиологическую нагрузку для пользователей. Совместное участие инженеров, конструкторов, физиологов и специалистов по эргономике и пользователей необходимо для точного выбора материала, состава тканей, размеров и монтажных вопросов, связанные с проектированием одежды для конкретного конечного использования.

References

1. Кокцинская Е.М. «Умные» материалы и их применение (обзор) / Е.М. Кокцинская // Видеонаука. - 2016. - № 1 (1). - С. 1-17.
2. Маслов А.А. Нанотехнологии в проектировании одежды / А.А. Маслов, Т.Л. Макарова // Новое в технике и текстильной легкой промышленности: материалы докладов Международной научно-технической конференции, 25-26 ноября 2015 г., УО «ВГТУ». - 2015. - С. 174-176.
3. Инновационная одежда из будущего, существующая уже сейчас. [Электронный ресурс] URL: <https://4tololo.ru/content/6001> .
4. Одежда будущего от Манель Торрес и Fabrican. [Электронный ресурс] URL: <https://unwonted.ru/neобыchnye-veshhi/odezhda-budushhego-ot-manel-torres-i-fabrican.html>.
5. Чеботаева О.А. «Основы производственного мастерства в дизайне костюма (Лабораторный практикум)». Электронный ресурс: учебное пособие –Эл.изд.-Электрон. текстовые дан.34 стр. <http://scipro.ru/conf/costumedesign/pdf>.
6. Междисциплинарная интеграция учебных дисциплин как средство формирования развития творческого мышления дизайнеров одежды. Чеботаева О.А. International Journal of Professional Science. 2021. № 10. С. 24-30.
7. Интеграция учебных дисциплин как педагогическое условие построения процесса формирования профессиональных компетенций будущих дизайнеров. Бахлова Н.А., Чеботаева О.А. Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70-1. С. 42-45.
8. Формирование профессиональной мотивации будущих дизайнеров одежды в процессе лабораторно-практических занятий. Чеботаева О.А. International Journal of Professional Science. 2022. № 1. С. 10-15.

Electronic scientific editions

International journal of Professional Science

international scientific journal
№2/2023

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 3.1
Circulation 100 copies
Scientific public organization
“Professional science”