

Ежемесячный международный научный журнал

ISSN 2414-9411

ИНТЕРАКТИВНАЯ НАУКА

INTERACTIVE
SCIENCE

16+

1 (87) • 2024

www.interactive-science.media



*Обложка была создана с помощью ресурсов ru.freepik.com/pressfoto

Интерактивная наука

Ежемесячный международный научный журнал

Идеология журнала

Объединяющим началом нашей деятельности и научным кредо служит широкое понимание интерактивности как принципа организации такой многомерной системы, как наука. Провозглашая данный принцип, мы стремимся добиться главной цели – предоставить поле для утверждения новых направлений и методологий исследования. Системное понимание научной сферы вселяет в нас значительную долю уверенности в мобилизующей роли информационного обмена разных отраслей наук. Наш проект носит множественный и диалоговый характер, что позволяет обогатить взаимодействие в области научного поиска.

Председатель редакционной коллегии

Кожанов Виктор Иванович – канд. пед. наук, доцент Чебоксарский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Редакционная коллегия

Абрамова Людмила Алексеевна – д-р пед. наук, профессор ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»

Анохина Елена Ивановна – канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Антонова Людмила Виталиевна – канд. пед. наук, доцент, заведующая кафедрой социально-гуманитарных дисциплин Чебоксарского института (филиала) ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»

Асаналиев Мелис Казыевич – д-р пед. наук, профессор Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, академик Международной академии наук педагогического образования, Киргизская Республика

Бакланова Татьяна Ивановна – д-р пед. наук, профессор Института культуры и искусств ГАОУ ВО г. Москвы «Московский городской педагогический университет»

Баранов Геннадий Владимирович – д-р филос. наук, профессор, академик РАЕН, профессор ФГБОУ ВО «Финансовый университет при правительстве Российской Федерации» (Финуниверситет), Financial University

Бекназаров Рахим Агибаевич – д-р ист. наук, профессор Актюбинского регионального государственного университета им. К. Жубанова, Республика Казахстан

Бекулов Хабас Мухамедович – канд. экон. наук, доцент Института управления ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М.Кокова»

Васильев Федор Петрович – д-р юрид. наук, доцент ФГКОУ ВО «Академия управления МВД России», член Российской академии юридических наук (РАЮН)

Верещак Светлана Борисовна – канд. юрид. наук, заведующая кафедрой финансового права юридического факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Герасимова Людмила Ивановна – д-р мед. наук, профессор, академик, член-корреспондент Евразийской академии медицинских наук, ректор ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения Чувашской Республики

Гринченко Виталий Анатольевич – канд. техн. наук, зам. декана по научной работе ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Гурфова Светлана Адальбиевна – канд. экон. наук, доцент кафедры финансов Института экономики ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»

Дадян Эдуард Григорьевич – канд. техн. наук, доцент ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

1 (87) • 2024

www.interactive-science.media

ISSN 2414-9411 (print)
ISSN 2500-2686 (online)
DOI 10.21661/a-894

Зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС77-65096 от 18.03.2016

Главный редактор
Кожанов Виктор Иванович
Зам. главного редактора
Яковлева Татьяна Валериановна
Дизайн обложки
Фирсова Надежда Васильевна

- Денисова Тамара Геннадьевна** – д-р мед. наук, академик, профессор ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени им. И.Н. Ульянова»
- Дин Кай Цзянь** – канд. техн. наук, профессор Технологического университета Китая
- Джамалов Хасан Нуманжанович** – канд. экон. наук, доцент Ташкентского финансового института
- Дулина Галина Сергеевна** – канд. психол. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Дыканалиев Калыбек Мукашевич** – канд. техн. наук, доцент Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова, Киргизская Республика
- Ефремов Александр Юрьевич** – канд. пед. наук, профессор РАЕ, доцент Центрального филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»
- Ефремов Николай Александрович** – канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Жданова Светлана Николаевна** – д-р пед. наук, проректор по образовательной деятельности ФГБОУ ВО «Гжельский государственный университет», член Общероссийского союза социальных педагогов и социальных работников (ССОПиР), член общественного движения «Родительская забота» при Государственной Думе России, академик Международной академии детско-юношеского туризма и краеведения
- Захарова Анна Николаевна** – канд. психол. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Зотиков Николай Зотикович** – канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Иваницкий Александр Юрьевич** – канд. физ.-мат. наук, профессор, декан факультета прикладной математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Иванов Владимир Валерьевич** – канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Иванова Василиса Васильевна** – канд. филол. наук, специалист по учебно-методической работе ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Кирсанов Михаил Николаевич** – д-р физ.-мат. наук, профессор ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
- Кисляков Валерий Александрович** – д-р мед. наук, заведующий отделением гнойной хирургии ГБУЗ «Городская клиническая больница им. А.К. Ерамишанцева Департамента здравоохранения г. Москвы», член Европейской ассоциации сосудистых хирургов, член Европейской академии естествознания, заслуженный деятель науки и образования РАЕ
- Кондрашихин Андрей Борисович** – д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор Уральского социально-экономического института (филиала) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
- Корнилов Иван Константинович** – д-р социол. наук, канд. техн. наук, профессор Высшей школы печати и медиаиндустрии ФГБОУ ВО «Московский государственный университет печати имени И. Фёдорова», член-корреспондент Международной академии электротехнических наук
- Краснова Светлана Гурьевна** – канд. психол. наук, доцент БОУ ЧР ДПО «Чувашский республиканский институт образования»
- Кузнецова Наталья Алексеевна** – канд. пед. наук, директор МБОУ «СОШ №62 с УИОП» г. Чебоксары
- Кутанова Рано Алымбековна** – канд. пед. наук, доцент, начальник научно-организационного отдела Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева, Киргизская Республика
- Ларионов Максим Викторович** – д-р биол. наук, профессор ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»
- Лебедева Анна Андреевна** – канд. юрид. наук, ведущий научный сотрудник НИЦ №4 ФГКУ «ВНИИ МВД России»
- Мейманов Бактыбек Каттоевич** – д-р экон. наук, и.о. профессора, член Ученого совета НИИ инновационной экономики при Кыргызском экономическом университете имени М. Рыскубекова, вице-президент Международного института стратегических исследований, Киргизская Республика
- Митрофанова Марина Юрьевна** – канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Новгородов Иннокентий Николаевич** – д-р филол. наук, профессор-исследователь Института зарубежной филологии и регионоведения ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
- Орлова Вера Вениаминовна** – д-р социол. наук, профессор ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»
- Петкова Искра Цанкова** – канд. пед. наук, доцент, руководитель сектора «Социальная и фармацевтическая помощь» Медицинского университета – Плевен, Республика Болгария
- Руссков Станислав Пименович** – канд. пед. наук, доцент, заведующий центром духовно-нравственного развития личности БУ ЧР ДПО «Чувашский республиканский институт образования»
- Симонович Николай Евгеньевич** – д-р психол. наук, профессор ФГБОУ ВО «Российский государственный гуманитарный университет», действительный член РАЕН
- Сирик Марина Сергеевна** – канд. юрид. наук, доцент, заведующая кафедрой Филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке
- Соловьёв Сергей Серафимович** – канд. пед. наук, профессор ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет»
- Сорокоумова Галина Вениаминовна** – д-р психол. наук, профессор ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический университет имени Н.А. Добролюбова (НГЛУ)»
- Стойчева Мария Стойчева** – д-р филол. наук, преподаватель Лесотехнического университета, София, Республика Болгария
- Толстова Мария Леонидовна** – канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
- Чистюхин Игорь Николаевич** – канд. пед. наук, доцент кафедры режиссуры и мастерства актера ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт культуры»
- Яковлева Любовь Максимовна** – д-р биол. наук, канд. мед. наук, профессор ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Interactive science

Monthly international academic journal

Journal's ideology

The common origin of our activity and scientific creed is a broad understanding of interactivity as a principle of organization of such multidimensional system as science. Proclaiming this principle, we aim to achieve our main goal – to provide a field for the approval of new trends and research methodologies. Systemic understanding of the scientific sphere gives us significant confidence in self-mobilizing role of information exchange in different branches of science. Our project bears a multiple and interactive character that enables us to enrich the interaction in the field of scientific research.

Chairman of the Editorial board

Kozhanov Viktor Ivanovich – candidate of pedagogical sciences, associate professor of Cheboksary Branch of FSBEI of HE “Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation”

Editorial board

Abramova Lyudmila Alexeevna – doctor of pedagogical sciences, professor of FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”

Anokhina Elena Ivanovna – candidate of economic sciences, associate professor of FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”

Antonova Lyudmila Vitalievna – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the department of social and humanitarian disciplines of Cheboksary Institute (branch) of FSBEI of HE “Moscow Polytechnic University”

Asanaliy Melis Kazykuevich – doctor of pedagogical sciences, professor at the Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, academician of the International Science Academy of Pedagogical Education, Kyrgyzstan

Baklanova Tatiana Ivanovna – doctor of pedagogical sciences, professor at the Institute of Culture and Art of the Moscow City University

Baranov Gennady Vladimirovich – doctor of philosophical sciences, academician of RANS, professor FSBEI of HE “Financial University under the Government of the Russian Federation”

Beknazarov Rahym Agibaevich – doctor of historical sciences, professor of Aktubinsk Regional State University named after K. Zhubanov, the Republic of Kazakhstan

Bekulov Khabas Mukhamedovich – candidate of economic sciences, associate professor at the Institute of Management FSBEI of HE “Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov”

Vasilev Fedor Petrovich – doctor of juridical sciences, associate professor FSBEI of HE “Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, member of Russian Academy of Juridical Sciences

Vereshchak Svetlana Borisovna – candidate of juridical sciences, head of chair FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”

Gerasimova Lyudmila Ivanovna – doctor of medical sciences, professor, academician, corresponding member of Eurasian Academy of Medical Sciences, dean SAI SVE «Postgraduate Doctors’ Training Institute» of Healthcare Ministry of the Chuvash Republic

Grinchenko Vitaly Anatolievich – candidate of technical sciences, deputy dean for research activity FSBEI of HE “Stavropol State Agrarian University”

Gurfova Svetlana Adalbievna – candidate of economic sciences, associate professor of the Finance Department at the Institute of Economics FSBEI of HE “Kabardino-Balkarian State Agricultural University named after V.M. Kokov”

Dadyan Eduard Grigorievich – candidate of technical sciences, associate professor FSFEI of HE “Financial University under the Government of the Russian Federation”

Denisova Tamara Gennadiyevna – doctor of medical sciences, academician, professor FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”

Ding Kai Jian – candidate of technical sciences, professor of The University of Technology of China

Jamalov Hassan Numanzhanovich – candidate of economic sciences, associate professor, Tashkent Financial Institute

1 (87) • 2024

www.interactive-science.media

ISSN 2414-9411 (print)
ISSN 2500-2686 (online)
DOI 10.21661/a-894

Registered by the
Federal Service for Supervision
in the Sphere of Telecom,
Information Technologies and Mass
Communications (Roskomnadzor)
The certificate of registration
of mass media:
ПМ N° ФС77-65096 of 18.03.2016

Chief editor

Kozhanov Viktor Ivanovich

Deputy Chief Editor

Yakovleva Tatyana Valerianovna

Cover design

Firsova Nadezhda Vasilyevna

- Dulina Galina Sergeevna** – candidate of psychological sciences, academician, associate professor FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Dykanaliev Kalybek Mukashevich** – candidate of technical sciences, associate professor at the Kyrgyz State Technical University named after I. Razzakov, Kyrgyzstan
- Efremov Aleksandr Yuryevich** – candidate of pedagogical sciences, professor of the Russian Academy of Natural History, associate professor at the Main branch of FSBEI of HE “The Russian State University of Justice”
- Efremov Nikolay Aleksandrovich** – candidate of economic sciences, associate professor at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Zhdanova Svetlana Nikolaevna** – doctor of pedagogical sciences, professor Ghzel State University, member of RUSPSW, member of “Parental care” movement, academician of International academy of adolescent tourism and regional studies
- Zhakharova Anna Nikolaevna** – candidate of psychological sciences, associate professor at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Zotikov Nikolay Zotikovich** – candidate of economic sciences, associate professor at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Ivanitsky Aleksandr Yuryevich** – candidate of physico-mathematical sciences, professor, dean of the Department of Applied Mathematics, Physics and Information Technologies at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Ivanov Vladimir Valerievich** – candidate of economic sciences, associate professor at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Ivanova Vasilisa Vasilievna** – candidate of philological sciences, specialist in teaching and methodological work at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Kirsanov Mikhail Nikolaevich** – doctor of physico-mathematical sciences, professor at the National Research University “Moscow Power Engineering Institute”
- Kisliakov Valery Aleksandrovich** – doctor of medical sciences, septic surgery department chief “Municipal Hospital named after A.K. Eramishantsev of Moscow City Health Department”, member of ESVS, member of EAN
- Kondrashikhin Andrey Borisovich** – doctor of economic sciences, candidate of technical sciences, professor at the Ural Economic and Social Institute (Branch) of the Academy of Labor and Social Relations
- Kornilov Ivan Konstantinovich** – doctor of sociological sciences, candidate of engineering sciences, professor Higher School of Printing and Media Industry (Moscow State University of Printing Arts), corresponding member of IAES
- Krasnova Svetlana Gurevna** – candidate of psychological sciences, associate professor of Chuvash Republic Education Institute
- Kuznetsova Natalya Alekseevna** – candidate of pedagogical sciences, principle at the School №62 with in-depth study of individual subjects
- Kutanova Rano Alymbekovna** – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the Research Engineering Department at the Kyrgyz State University named after I. Arabaev, Kyrgyzstan
- Larionov Maksim Victorovich** – doctor of biological sciences, professor of Saratov State University
- Lebedeva Anna Andreevna** – doctor of juridical sciences, leading scientific fellow of RRI of MIA of RF
- Meimanov Baktybek Kattoevich** – doctor of economic sciences, professor, member of the Academic Board of Research Institute of Innovation Economics under the Kyrgyz Economic University named after M. Ryskulbekov, vice-President at the International Institute of Strategic Researches, Kyrgyzstan
- Mitrofanova Marina Yuryevna** – candidate of economic sciences, associate professor at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Novgorodov Innokentiy Nikolaevich** – doctor of philological sciences, professor-researcher at the Institute of Foreign Literature and Regional Studies of the FSAEI of HE “M.K. Ammosov NorthEastern Federal University”
- Orlova Vera Veniaminovna** – doctor of sociological sciences, associate professor, FSBEI of HE “Tomsk State University of control systems and radioelectronics”
- Petkova Iskra Tsankova** – candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of “Social and Pharmaceutical Support” Department at the Medical University – Pleven, the Republic of Bulgaria
- Russkov Stanislav Pimenovich** – doctor of psychological sciences, professor, FSBEI of HE “Russian State Humanitarian University”
- Simonovich Nikolay Evgenyevich** – candidate of pedagogical sciences, professor at the FSBEI of HE “Russian State Agrarian University”
- Sirik Marina Sergeevna** – candidate of juridical sciences, associate professor, head of the Department, Branch in Tikhoretsk of FSBE HE “Kuban State University”
- Solovyov Sergey Serafimovich** – candidate of pedagogical sciences, professor at the FSBEI of HE “Russian State Agrarian University”
- Sorokoumova Galina Veniaminovna** – doctor of psychological sciences, professor at FSBEI of HE “Linguistics University of Nizhny Novgorod”
- Stoycheva Mariya Stoycheva** – doctor of philological sciences, lecturer of Forest Engineering University
- Tolstova Maria Leonidovna** – candidate of economic sciences, associate professor at the FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”
- Chistyukhin Igor Nikolaevich** – candidate of pedagogical sciences, associate professor of the Department of Directing and Actors Training at the FSBEI of HE “Orel State Institute of Arts and Culture”
- Yakovleva Luybov Maksimovna** – doctor of biological sciences, candidate of medical sciences, professor, FSBEI of HE “I.N. Ulianov Chuvash State University”

Амбарцумян Виктория Эдуардовна – бакалавр, студентка, Южно-Российский институт управления (филиал) ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Россия, Ростов-на-Дону.

Большаков Сергей Сергеевич – магистрант, ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Россия, Кемерово.

Брагина Дария Григорьевна – д-р ист. наук, главный научный сотрудник, ГУ «Академия наук Республики Саха (Якутия)», Россия, Якутск.

Бугакова Елена Витальевна – студентка, Педагогический институт ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», Россия, Иркутск.

Винс Анастасия Сергеевна – студентка, Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске, Россия, Новороссийск.

Галкина Ирина Александровна – доцент, Педагогический институт ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», Россия, Иркутск.

Глушко Юлия Владимировна – канд. экон. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Россия, Симферополь.

Дементьева Марина Николаевна – учитель, МБОУ Лежневская СШ №10, Россия, Лежнево.

Дин Кай Цзянь – канд. техн. наук, профессор, Технологический университет Китая, Китайская Народная Республика.

Ентус Алина Сергеевна – преподаватель, Колледж имени Дважды Героя Советского Союза Маршала Советского Союза В.И. Чуйкова, Россия, Москва.

Зимовец Наталья Викторовна – канд. филол. наук, доцент, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Россия, Белгород.

Зубова Светлана Павловна – учитель, МБОУ «СШ №2», Россия, Няндама.

Ильницкая Татьяна Александровна – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар.

Клименко Андрей Александрович – канд. пед. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар.

Кононенко Александра Олеговна – бакалавр, студентка, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар.

Максимовская Алла Викторовна – бакалавр, воспитатель, МБДОУ «Д/С №72 «Мозаика», Россия, Белгород.

Мартыненко Егор Денисович – бакалавр, студент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар.

Мороз Евгения Марковна – учитель, МБОУ «Сосновская СОШ», Россия, Сосновка.

Невский Алексей Александрович – бакалавр, ведущий инженер-программист, Glovo, Республика Беларусь, Минск.

Нестерова Надежда Владимировна – канд. юрид. наук, доцент, ЧОУ ВО «Ростовский институт защиты предпринимателя», Россия, Ростов-на-Дону.

Овчинникова Ольга Алексеевна – студентка, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, Саратов.

Пятковский Игорь Евгеньевич – студент, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Россия, Симферополь.

Радева Светлана – главный акушер, Специализированная больница акушерства и гинекологии для активного лечения «Проф. д-р Д. Стаматов», Болгария.

Руженская Елена Геннадьевна – руководитель физического воспитания, ГБОУ «Гимназия «Диалог», Россия, Владикавказ.

Семенов Игорь Витальевич – курсант, Колледж имени Дважды Героя Советского Союза Маршала Советского Союза В.И. Чуйкова, Россия, Москва.

Смирнов Александр Сергеевич – магистрант, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», Россия, Санкт-Петербург.

Старченко Елена Юрьевна – педагог-психолог, ГБОУ города Москвы «Школа №1811 «Восточное Измайлово», Россия, Москва.

Степаненко Алина Андреевна – студентка, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Россия, Белгород.

Стуколов Сергей Владимирович – канд. физ.-мат. наук, доцент ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Россия, Кемерово.

Тряпицына Екатерина Владимировна – студентка, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, Саратов.

Худобина Юлия Александровна – бакалавр, воспитатель, МБДОУ «Д/С №72 «Мозаика», Россия, Белгород.

Чертков Павел Владимирович – канд. геогр. наук, доцент, Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске, Россия, Новороссийск.

Шклярчук Наталья Сергеевна – учитель, МБОУ «Сосновская СОШ», Россия, Сосновка.

Щапова Евгения Владиславовна – студентка, Педагогический институт ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», Россия, Иркутск.

Щербакова Ирина Викторовна – старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Россия, Саратов.

Якубовский Евгений Георгиевич – инженер, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», Россия, Санкт-Петербург.

Медицина

<i>Овчинникова О.А., Щербакова И.В.</i> Аудиометрия: методика проведения и значение.....	7
<i>Радева С.</i> Контрацепция после искусственного аборта.....	11
<i>Семенов И.В., Ентус А.С.</i> Особенности проводной связи ГПС по линиям специальной связи.....	15
<i>Тряпицына Е.В., Щербакова И.В.</i> Влияние электромагнитных полей на организм человека.....	19

Педагогика

<i>Бугакова Е.В.</i> Взаимодействие ДОУ и семьи как условие формирования интереса к рисованию у детей младшего дошкольного возраста.....	22
<i>Винс А.С., Чертков П.В.</i> Условия формирования позиции детей младшего школьного возраста в системе патриотического воспитания.....	25
<i>Дементьева М.Н.</i> Технология веб-квест.....	26
<i>Зубова С.П.</i> Растим патриотов: воспитание действенного патриотизма школьников в XXI веке.....	28
<i>Мороз Е.М.</i> Формирование функциональной грамотности в 1 классе.....	29
<i>Степаненко А.А., Зимовец Н.В.</i> Использование элементов сказкотерапии и здоровьесберегающих технологий на логопедических занятиях.....	31
<i>Худобина Ю.А., Максимовская А.В.</i> Формирование первичных представлений о ценностях здорового образа жизни у детей дошкольного возраста.....	33
<i>Щапова Е.В., Галкина И.А.</i> Особенности подготовки детей седьмого года жизни к письму.....	34

Политология

<i>Глушко Ю.В., Пятковский И.Е.</i> Государственный гражданский служащий: анализ понятийного аппарата и целей его деятельности.....	36
---	----

Психология

<i>Старченко Е.Ю.</i> Сохранение и укрепление психологического здоровья учащихся.....	39
---	----

Социология

<i>Брагина Д.Г.</i> Этнический состав населения арктической зоны Республики Саха (Якутия) и его природная среда обитания.....	42
---	----

Технические науки

<i>Большаков С.С., Стуколов С.В.</i> Анализ записей пользователей социальных сетей для выявления актуальных проблем.....	45
<i>Дин К.</i> Построение конечно–элементной модели алмазного сверла для решения задачи алмазного сверления точных отверстий в деталях из хрупких твердых неметаллических материалов.....	50
<i>Невский А.А.</i> Высокопроизводительный алгоритм решения проблем связного списка с использованием техники быстрого и медленного указателей.....	53

Физика

<i>Якубовский Е.Г.</i> Волновое уравнение для диэлектрика не инвариантно относительно преобразования Лоренца со скоростью света в вакууме.....	55
--	----

Физическая культура и спорт

<i>Конonenко А.О., Мартыненко Е.Д., Ильницкая Т.А., Клименко А.А.</i> Роль физической культуры в сохранении и укреплении здоровья человека.....	60
<i>Руженская Е.Г.</i> Конспект непосредственной образовательной подготовительной деятельности к школе группы образовательной области «физическое развитие» «Владикавказский зоопарк».....	61

Филология

<i>Шклярчук Н.С.</i> Мнемические стратегии при изучении иностранного языка.....	64
---	----

Юриспруденция

<i>Амбарцумян В.Э., Нестерова Н.В.</i> Социальное страхование в России.....	66
<i>Смирнов А.С.</i> Лица, участвующие в деле, как субъекты гражданского процессуального правоотношения.....	68

УДК 61

DOI 10.21661/r-561541

Овчинникова О.А.

Научный руководитель Щербакова И.В.

Аудиометрия: методика проведения и значение

Аннотация

Статья посвящена проблеме нарушения слуха, актуальной на сегодняшний день для миллионов людей по всему земному шару. Автор акцентирует внимание на методике проведения аудиометрии и значении данного метода. Представлены аудиограммы пациентов с кондуктивной, сенсоневральной и смешанной тугоухостью. Приведены примеры симптомов различных отклонений от нормы и ряд особенностей проведения аудиометрии.

■ **Ключевые слова:** тугоухость, аудиометрия, аудиограмма, аудиометр.

Согласно оценкам Всемирной Организации Здравоохранения, в мире более 466 миллионов людей (свыше 6% населения) страдают нарушениями слухового восприятия. Ограниченная доступность специализированного аудиологического обслуживания и сложности обслуживания таких пациентов затрудняют раннюю диагностику, что может привести к негативным последствиям в процессе лечения и реабилитации. В связи с этим важнейшее значение имеет проблема обнаружения отклонений от нормы уже на ранних этапах их развития, так как в большинстве случаев лечение заболевания не представляет существенных трудностей и позволяет человеку жить полноценной жизнью.

Выявление нарушений остроты слуха проводится методом аудиометрии. Термином «аудиометрия» обозначается метод измерения остроты слуха посредством определения слуховой чувствительности к звуковым волнам различной частоты. В клинической практике исследование проводит врач-сурдолог. Важно отметить, что аудиометрия позволяет исследовать как костную, так и воздушную проводимость с помощью аудиометра. Аудиометр позволяет регулировать интенсивность звуковых сигналов и проводить исследования на всех частотах звукового диапазона. С помощью аудиометрии можно проводить функциональные тесты для диагностики пороговой дифференциальной чувствительности, интенсивности и «маскировки» звуковых сигналов. Также к разновидностям метода аудиометрии относится регистрация слуховых вызванных потенциалов, посредством которой удается оценить степень снижения слуха и уровень нейропсихологических нарушений.

Основной конструктивной частью аудиометра является генератор звуковой частоты (рис. 1). В процессе измерений необходимо регулировать частоту и интенсивность звука с большой точностью. Главной целью аудиометрического исследования является определение области слышимости и причины ее сужения. В результате аудиометрии можно оценить, нуждается ли слух пациента в корректировке и можно ли её осуществить с помощью слухового аппарата.



Рис. 1. Аудиометр (общий вид)

Разработано и применяется несколько видов аудиометрических исследований: речевая аудиометрия, тональная аудиометрия, компьютерная аудиометрия. Выделим особенности каждой из этих процедур.

Речевая аудиометрия проводится для оценки разборчивости речи. Это исследование может быть выполнено двумя способами:

- с помощью устной речи;
- с использованием специальных электроакустических приборов.

Результаты оцениваются в процентах при различных уровнях интенсивности речи. Для речевой аудиометрии используются русские слова из сбалансированных таблиц. Процедура состоит в предъявлении пациенту групп слов, начиная с пороговой интенсивности и постепенно повышая её. Корректно повторённое слово считается правильным ответом. На основе полученных результатов строится речевая аудиограмма: по оси X отображается громкость (в децибелах), по оси Y – процент правильных ответов испытуемого.

Посредством тональной пороговой субъективной аудиометрии определяется порог чувствительности слухового восприятия к звуковым волнам разной частоты (от 125 до 8 кГц). Основная цель данного исследования состоит в определении минимального уровня громкости звука, который слышит пациент на определенной частоте.

Кроме этого, тональная аудиометрия помогает определить и порог, при котором человек ощущает значительный дискомфорт от громких звуков. Результатом анализа является аудиограмма, отражающая всю информацию, которая позволяет определить, насколько слух пациента отличается от нормы.

Очень важно отметить, что результаты тональной аудиометрии зависят от эмоционального состояния пациента, от его самочувствия и когнитивного здоровья. Даже такие факторы, как погода, настроение, наличие различных отвлекающих моментов, могут обусловить отклонения от нормальных значений при тональной аудиометрии.

Компьютерная аудиометрия объединяет целую группу объективных методов, позволяющих проверить чувствительность слухового анализатора пациентов без их осознанного участия. Результат компьютерной аудиометрии основывается на реакциях мозга, возникающих в ответ на звуковой раздражитель, выступающий в качестве тестового сигнала. Этот сигнал дает представление о снижении слуха в целом, без точной частотной дифференциации. Компьютерная аудиометрия позволяет проводить

определение уровня слуха у новорождённых и детей в возрасте до трёх лет, а также у пациентов других возрастных групп, в отношении которых невозможно проведение тональной пороговой субъективной аудиометрии.

При проведении стандартной аудиометрии подаются звуковые сигналы разной частоты и интенсивности, на координатной плоскости отмечаются точками величина минимального звука, слышимого пациентом. Соединяя отмеченные точки, получаем два графика: один – для костного звукопроведения, другой – для воздушного. Костная проводимость устанавливается по звуку, доходящему в виде вибраций до внутреннего уха через кости черепа, а воздушная проводимость – по звуку, достигающему внутреннего уха обычным путём (через наружное и среднее ухо).

Результатом проведённых тестов является аудиограмма, по которой отоларинголог может определить потерю слуха и различные болезни уха. На рис. 2 представлен пример нормальной аудиограммы: во всём диапазоне исследуемых частот с обеих сторон отмечается воздушная и костная проводимость в пределах 25 дБ

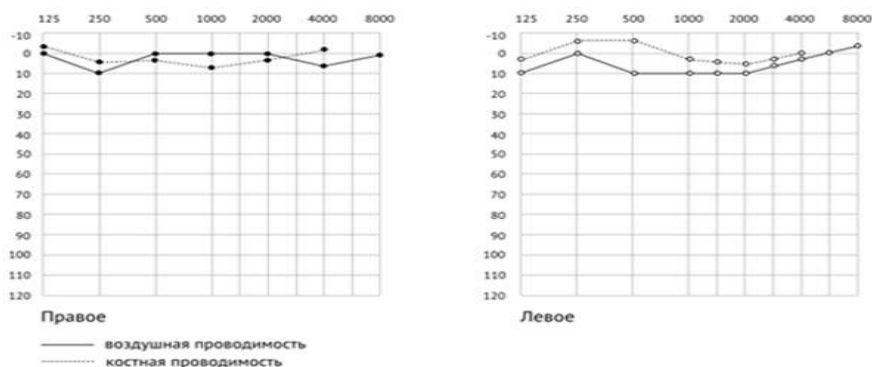


Рис. 2. Пример нормальной аудиограммы [16]

Если на аудиограмме пациента есть отклонения от нормы, то проводится исследование нарушений слуха. Одним из его разновидностей является тугоухость, которая может быть кондуктивной, сенсоневральной либо смешанной:

– кондуктивная тугоухость характеризуется нарушениями проведения звука во внутреннее ухо из-за проблем во внешнем или среднем ухе; при этом график костного звукопроведения находится в норме, а график воздушного звукопроведения – ниже нормы и отражает так называемый костно-воздушный интервал (рис. 3);

– сенсоневральная тугоухость связана с повреждением сенсорных клеток внутреннего уха или с проблемами в слуховом нерве; график костного звукопроведения повторяет график воздушного, и оба находятся ниже нормы (на рис. 4 приведены аудиограммы пациента с сенсоневральной тугоухостью слева);

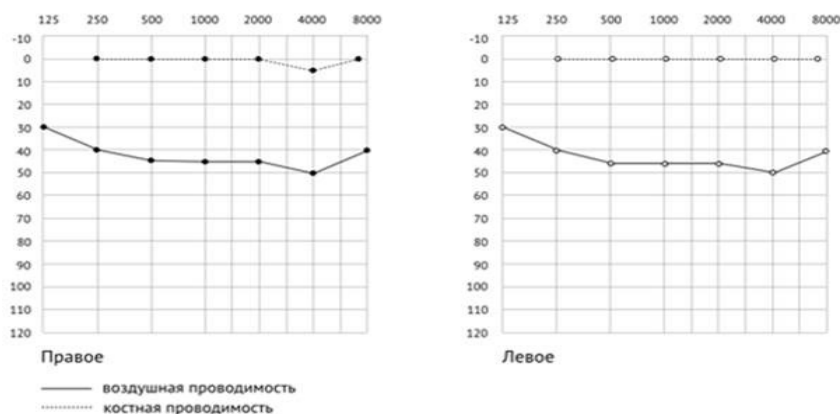


Рис. 3. Аудиограмма пациента с двусторонней кондуктивной тугоухостью: костное звукопроведение в пределах нормы (от 0 до 25дБ), а воздушное нарушено; имеется костно-воздушный интервал [16]

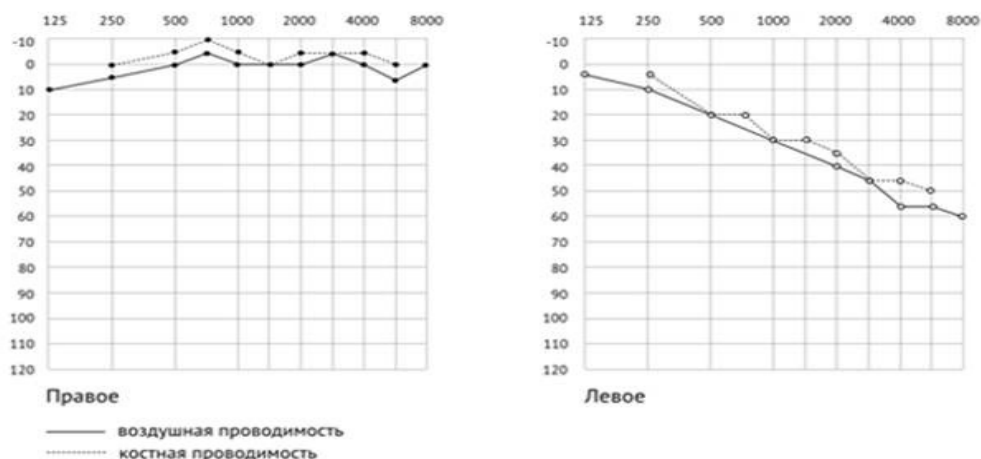


Рис. 4. Аудиограмма пациента с сенсоневральной тугоухостью слева: график костного звукопроведения повторяет график воздушного, и оба лежат ниже нормального диапазона; правое ухо в норме [16] – смешанная тугоухость характеризуется наличием и кондуктивных, и сенсоневральных нарушений слуха; присутствует костно-воздушный интервал, и оба графика показывают нарушения слуха (рис. 5).

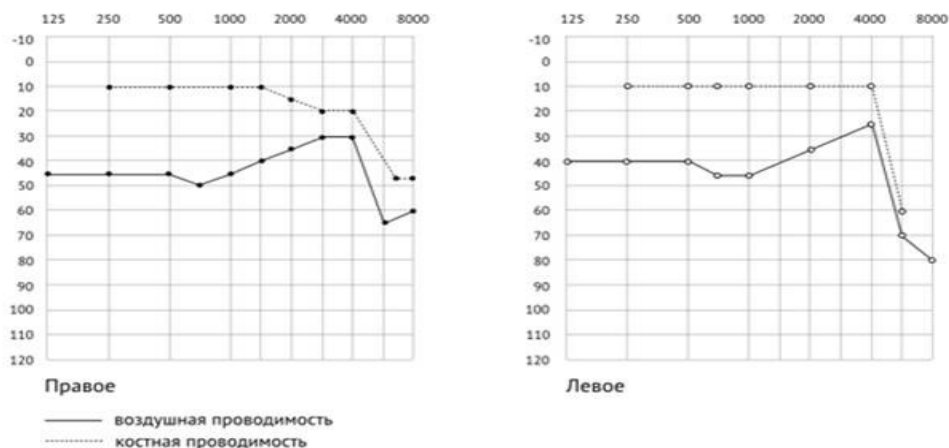


Рис. 5. Аудиограмма пациента со смешанной тугоухостью [16]

Установлено, что кондуктивная тугоухость чаще бывает односторонней, чем двусторонней. К симптомам двусторонней тугоухости относятся: потеря четкости слуховых ощущений; звуки слышатся как бы через подушку или из-за закрытой двери; присутствует чувство сдавленности и боли в ушах; отмечается снижение слуха с одной стороны; изменено восприятие собственного голоса пациента.

К симптомам сенсоневральной тугоухости относятся: снижение слуха (в том числе резкое); искажение звуков; шум, писк в ушах; проблемы с восприятием звуков в шумной обстановке; сложности при общении по телефону; постоянное переспрашивание слов собеседника; впечатление, что собеседник говорит шёпотом.

Для установления точного диагноза и определения причин нарушений слуха пациенту рекомендуется пройти комплексное аудиологическое исследование. Нормальным считается слух, когда порог слухового восприятия (ПСВ) не превышает 20 дБ. Если есть нарушения, то степень тугоухости определяется по Международной классификации следующим образом: I степень тугоухости – лёгкая, характеризуется нарушениями в диапазоне 26–40 дБ; II степень – средняя (нарушения в пределах

41–55 дБ; III степень тугоухости – средне-тяжёлая (нарушения в пределах 56–70 дБ); IV степень – тяжёлая тугоухость (71–90 дБ); V степень – глубокая глухота.

Таким образом, аудиометрия и изучение её результатов дают возможность понять, как пациент воспринимает разные звуки, и проверить работу структур слухового анализатора в целом. По графику врач-отоларинголог может оценивать прогрессирование тугоухости. Следовательно, людям с отклонением от нормы следует регулярно проходить аудиометрическое исследование. Однако оно может проводиться и в профилактических целях при воспалительных заболеваниях уха у пациента, отосклерозе, при травмах головы или ушей, при сосудистых нарушениях у пациента, а также при необходимости подбора и настройки слухового аппарата.

Если в норме слух человека воспринимает звуковые колебания в довольно широком диапазоне, то при инфекционных поражениях, при врождённых патологиях, травмах и при других состояниях острота слуха может снижаться постепенно или резко. В некоторых случаях человек полностью утрачивает способность слышать, что лишает его полноценной жизни.

Даже небольшие патологические изменения слухового ощущения могут стать причиной существенных проблем. Для того чтобы начать лечение, необходимо провести диагностику. По результатам аудиометрии принимаются обоснованные решения о необходимости лечения, профилактики либо реабилитации пациентов.

Литература

1. Абдуллаева О.Р. Низкочастотные акустические колебания: положительное и отрицательное воздействие на организм человека, применение в медицине / О.Р. Абдуллаева, И.В. Щербакова // Week of Russian science (WeRuS-2023): сборник материалов XII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Году педагога и наставника. – Саратов, 2023. – С. 582. – EDN TGOBRC
2. Блохин И.С. Биофизический закон Вебера-Фехнера, его модификации и значение / И.С. Блохин, М.А. Полиданов // Лучшая студенческая статья 2020: сборник статей XXVII Международного научно-исследовательского конкурса. – 2020. – С. 284–288. – EDN XLRGLA
3. Бобошко М.Ю. Речевая аудиометрия в клинической практике / М.Ю. Бобошко, Е.И. Риехакайнен. – СПб.: Диалог, 2019. – 80 с.
4. Дайхес Н.А. Акустическая импедансометрия: учебное пособие / Н.А. Дайхес, А.С. Мачалов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 96 с. – DOI 10.33029/9704-6873-9-ACI-2022-1-96. – EDN KYTHTI
5. Косяков С.Я. Сенсоневральная тугоухость. Современные возможности терапии с позиции доказательной медицины / С.Я. Косяков, А.Г. Атанасян. – М., 2008. – 79 с. – EDN QLSWOX
6. Панкратова С.О. Технология аудиометрии: теоретические и практические аспекты / С.О. Панкратова, И.В. Щербакова // Развитие современных технологий: теоретические и практические аспекты: сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2023. – С. 162–167. – EDN QKTCWN
7. Парфенов В.А. Нейросенсорная тугоухость в неврологической практике / В.А. Парфенов, Л.М. Антоненко // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2017. – Т. 9. №2. – С. 10–14. – DOI 10.14412/2074-2711-2017-2-10-14. – EDN ZHRQBD
8. Полиданов М.А. К проблеме регистрации микропотенциалов в медицинской аппаратуре / М.А. Полиданов, И.С. Блохин, С.Г. Алиева [и др.] // Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития: сборник статей IV Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск, 2020. – С. 211–217. – EDN WJPRIG
9. Лопотко А.И. Практическое руководство по сурдологии / А.И. Лопотко [и др.]. – СПб.: Диалог, 2008. – 274 с.
10. Таварткиладзе Г.А. Кохлеарная имплантация / Г.А. Таварткиладзе // Оториноларингология: Национальное руководство. – М.: Геотар, 2008. – С. 360–373.
11. Таварткиладзе Г.А. Руководство по клинической аудиологии / Г.А. Таварткиладзе. – М.: Медицина, 2013. – 674 с. – EDN UPGNSX
12. Таранкова А.А. Теоретические и практические аспекты метода аудиометрии / А.А. Таранкова, И.В. Щербакова // Проблемы научно-практической деятельности. Поиск и выбор инновационных решений: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – Sterlitaмак, 2023. – С. 18–23. – EDN DHYKAN
13. Тарасова Г.Д. Обоснование функциональной классификации тугоухости / Г.Д. Тарасова, А.В. Герцен, Г.М. Джанумова // Лечащий врач. – 2019. – №10. – С. 11–16. – DOI 10.26295/0S.2019.76.80.002. – EDN NXJUNV
14. Тупикин Д.В. Значение современных медицинских технологий / Д.В. Тупикин, И.В. Щербакова // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием. – М., 2021. – С. 270–272. – EDN MAGRDC
15. Чакканова М.Б. Комплексная терапия острой сенсоневральной тугоухости / М.Б. Чакканова, Н.Э. Махкамова, М.Т. Насретдинова // Оториноларингология. Восточная Европа. – 2019. – Т. 9. №4. – С. 390–393. – EDN KEVRJJ
16. Euromax: портал о слухе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eu-max.ru/blog/audiogram/?ysclid=lqfdklifv288934279> (дата обращения: 11.12.2023).

УДК 61

DOI 10.21661/r-561709

Радева С.

Контрацепция после искусственного аборта

Аннотация

В статье представлен обзор современной литературы на тему контрацепции после искусственного аборта. Был проведен углубленный анализ рекомендаций ведущих международных и государственных организаций по использованию контрацептивов после искусственного аборта, проведенного как хирургическим путем, так и медикаментозным, во время 1 и 2 триместра беременности. Анализ передовых мед. практик проводится для оценки рисков и преимуществ применения современных послеабортных профилактических средств, использования наиболее подходящей контрацепции и, следовательно, для улучшения акушерско-гинекологической практики. Вся работа нацелена на сохранение женской репродуктивной способности, а также снижение послеабортных осложнений. Методы исследования: обзор научной литературы, находящейся в свободном доступе, за последние 10 лет.

■ **Ключевые слова:** профилактика, беременность, искусственный аборт, контрацепция.

Radeva S.

Contraception after Induced Abortion

Abstract

A review of the current literature on contraception in induced abortion. An in – depth analysis of the guidelines of leading international and national organizations for contraceptives after induced abortion-surgical and medicated during the I-st and II-nd trimester was conducted. An analysis of good practices is made in order to assess the risks and benefits of the application of modern means of prophylaxis after artificial abortion, the use of appropriate contraceptives and thus to improve the individual obstetric-gynecological practice. All activities are aimed at preserving women's reproductive ability and reducing post-abortion complications. Methods: review of available literature from the last 10 years.

■ **Keywords:** pregnancy, induced abortion, contraception, prophylactic.

Results: the methods of long-acting reversible contraception are highly effective and safe and are the first-choice method of contraception. Women who chose to have a 2-fold lower abortion rate. Progestogen-only implant, and levonorgestrel-releasing intrauterine system, are the most effective methods. Intrauterine agents in surgical abortion are placed immediately after the procedure, in the case of medical abortion – between the 9th and 14th days after the reception of the Mifepristone after a confirmed completed abortion. Women with aposematic have more normal bleeding patterns than those with aposematic. With delayed contraception, 50.0% of women do not return for Intrauterine agents.

Conclusion: barrier methods are the least effective. The diaphragm and cervical stopper should not be used until 6 weeks after abortion in the second trimester. Women under the age of 21 have a 2 – fold higher risk of incorrect and inconsistent use of the chosen method of contraception. In Na, sterilization can be performed immediately after the procedure, and in MA – after 6 weeks, the bleeding should have stopped. The World Health Organization recommends that family planning methods begin after three menstrual cycles after an abortion.

1. Introduction.

Every woman should be informed that the next ovulation can occur at the earliest 2 weeks after the abortion, and in the absence of an effective method of contraception there is a risk of a subsequent pregnancy. After abortion in the first trimester, ovulation occurs within 1 month in 85.0 – 90.0% of cases [2], [7]. After 13 g. w. 66.0% of women ovulate within 21 days. At the moment, the method of first choice for contraception after abortion is not combined oral contraceptives (COC), as previously believed, but Long-Acting Reversible Contraception (LARC) t. well. long-acting reversible contraception [2]. The main LARC methods are: injectable progestogen (DMPA); progestogen-only implant (IMP); copper intrauterine device (Cu-IUD, IUD); levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS).

A comparison of the success rate of different methods and the frequency of unwanted pregnancy depending on the method of use is presented in Table.1. The results of studies involving 7 486 women [3] who used tablets, patches or rings (CHC) showed that women under the age of 21 had twice the risk of unwanted pregnancy.

Table 1

Relative share of women with unwanted pregnancy in the first year of using contraception with typical and perfect use

Method	Unwanted pregnancy	
	Typical use %	Perfect use %
No method	85.0	85.0
Methods based on fertility awareness	24.0	5.0
Female diaphragm	12.0	6.0
Male condom	18.0	2.0
Combined hormonal contraception (CHC)*	9.0	0.3
Progestogen-only tablets (POP)	9.0	0.3
Progestogen for injection (DMPA)	6.0	0.2
Copper Intrauterine (Cu-IUD)	0.8	0.6
Levonorgestrel intrauterine (LNG-IUS)	0.2	0.2
Progestogen implant (IMP)	0.1	0.1
Female sterilization	0.5	0.5
Vasectomy	0.1	0.1

(modified Trussell et al.).

– «typical» – includes both improper and inconsistent use;

– «perfect» – includes correct and consistent use.

*CHC – Combined oral contraception, transdermal patch, vaginal rings.

LARC – Long-acting reversible contraception – highlighted in dark font.

LARC are highly effective and safe throughout reproductive life. Compared to short – acting methods (vaginal ring – 1 month; combined Skin Patch-1 week), long-acting methods have a higher rate of use of the method and a lower rate of pregnancy after abortion [6, 13]. In a study conducted in St. Louis (USA) involving 9,256 patients, it was found that in the cohort of women who chose the LARC, the abortion rate decreased by more than 2 times compared to the regional and national average rates among women of all ages, and among adolescents, the abortion rate decreased from 34.3 to 6.3 per 1,000 women of the same age ($p < 0.001$). The use of long-acting methods was more common after surgical abortion than after medicated abortion [7].

The world's leading experts recommend that the use of contraception should begin immediately after an abortion. With delayed contraception, 50.0% of women do not return for a uterine spiral or contraceptive implant [7]. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials showed significantly higher levels of patient satisfaction with immediate implant and injectable preparations compared to delayed insertion [7]. A major systematic review of 2017, and a meta-analysis looking at risk factors for re-pregnancy among teens, which included 26 studies reporting on more than 160,000 pregnancies in adolescents, found that the use of Apostille has a significant protective effect.

2. Results and discussion.

Methods of contraception: Cu-IUD, LNG-IUD.

Intrauterine contraception-ubiquitously-intravenously, intravenously-repeatable: the licensed duration of use of intravenously varies from 3 to 10 years [1, 5]. After surgical abortion, the uterine spiral is placed immediately after completion of the procedure. Many studies [3, 11, 14] and a 2014 meta-analysis., including 12 studies, and 7,119 women, summarizes that placing the Apostille after Ha is safe and practical [3, 6]. The review found no differences in undesirable complications, such as upper genital tract infection or perforation, between immediate and delayed insertion (Apostille 1.0), [5].

The analysis showed a three-fold increase in the risk of pregnancy in the delayed-placement group (RR 2.70) [7]. On the other hand, it was found that the expulsion of the uterine spiral in II-nd trimester during the extravehicular after the surgical abortion was more frequent than during the I-st trimester [4, 5]. There have been studies that have compared the bleeding pattern with the use of alosematic Cu-IUS (37 women) or LNG-IUS (34 women) immediately after surgical abortion [3]. After 6 months of follow-up, it was found that LNG-IUS consumers had a higher incidence of amenorrhea (LNG – 11.7%/ Cu – 0.0%), an increased number of days with spotting (LNG – 14.7%/ Cu – 0.0%), as well as severe bleeding (LNG – 14.7%/ Cu – 5.4%). A higher proportion with a normal bleeding pattern had the women with alosematic- Cu-IUS: (LNG – 55.9% / Cu – 94.0%).

For medicated abortion, the uterine spiral IUD should be placed on the day of the checkup (between the 9th and 14th day after the administration of the Mifepristone). An earlier placement of the uterine spiral is possible – e.g. between the 4th and 9th days, but only on the condition that a completed abortion with serum beta [2] uterine spiral s placed within 5–10 days of successful medicated abortion have low expulsion rates, high continuation rates [7], and lower pregnancy rates compared to delayed insertion. A study [3] that compared randomized women with either early (5–9 days after Mifepristone) or delayed (3–4 weeks after Mifepristone) placement aposematic did not report any difference in bleeding patterns between the two groups. The women with the put LNG-IUS have a higher incidence of amenorrhea compared to Cu-IUS The Navy in 12 years. as in young women under 20 years of age, it is determined by WHO to have a higher risk of expulsion [12]. uterine spiral did not increase the risk of infertility in young women, and women's fertility returned to baseline levels quickly after the deletion of uterine spiral [7].

Contraceptive containing progestogen only, (POC): (tablets, POP; solution for injection for i. m. or s. c., DMPA at 12 gw; implant for 3 years).

DMPA: a study of 132 women using DMPA immediately after surgical abortion, reported no serious complications, but reported low follow-up rates (22.0%) at one year of follow-up and high rates of Re-pregnancy [7]. Medicated abortion dosing can be initiated during the administration of either Mifepristone or Misoprostol [14–15]. DMPA applied on the day of Mifepristone, may increase the risk of continuing the pregnancy, but does not increase the risk of having to surgically complete the abortion [5–7]. In a Mexico-U.S. study [3] involving 461 women undergoing Medical abortion (up to 75 days of pregnancy), women were randomized to receive intravenously intramuscular during the administration of Mifepristone (fast start group, n = 220) or after abortion (delayed placement group, n = 226), there was no difference in the need for surgery between the groups. The incidence of continued pregnancy was higher in the early onset Group (8/220, 3.9%) compared to the delayed onset Group (2/226, 0.9%). It is recommended that women be advised, the application of DMPA (IM or SC) should be carried out at the same time as the intake of Mifepristone. Retrospective cohort studies found no differences in medical abortion success rates (early 6.4% and delayed 5.3%). However, prolongation of pregnancy as a cause of Medical abortion failure in the DMPA injection group was significantly higher at delayed insertion (early 0.9%, delayed 3.6% [7].

Etonogestrel and levonorgestrel: (IMP).

There are theoretical concerns that initiation of progestogen-only contraception at the same time as the administration of the Mifepristone (progesterone receptor modulator) may reduce the efficacy of medical abortion due to competition in the progesterone receptor. The results of a study [3] from Mexico and the U.S. that included 476 women subjected to medicated abortion (9 weeks), randomized to receive intravenously either with the intake of Mifepristone (Quick Start Group, n = 236) or after the completion

of the abortion (post-start group, n = 240), did not show any differences in the success of medical abortion. The study found that 3.9% for the early-onset Group and 3.8% for the post-abortion group had surgical termination. The average number of bleeding days was marginally higher in the early onset group than in the post-abortion group (12/10 days).

The frequency of severe bleeding was identical in both groups. Two randomized trials were conducted in women undergoing medical abortion before 13 gw [3, 7] have shown that the success rate of abortions is the same in both groups. An additional randomized controlled trial [3] from Sweden and the United Kingdom involving 538 women subjected to medical abortion (9 weeks), randomized to place IMP 1 hour after Mifepristone (immediate Group, n = 277) or follow-up 2–3 weeks later (delayed group, n = 261) found no significant difference in the efficacy of medical abortion in the groups (early 94.2% vs. delayed 96.0%). However, the proportion of women with an IMP was significantly higher in the early placement group (98.9% intra uterine IMP) compared to the delayed placement group (71.6% IMP) ($p < 0.001$). In addition, the study reported significantly fewer unwanted pregnancies at 6 months in the immediate group compared to the delayed placement group (early 0.8% vs. delayed 3.8%, $p = 0.018$).

Women should be advised that the uterine spiral should be placed during administration of the Mifepristone which achieves effectiveness and less risk of unwanted pregnancies.

Given the link between progestogen-only contraceptive methods and amenorrhea, there is a risk that women with unsuccessful medical abortion (continuing pregnancy) mistakenly attribute the lack of bleeding after the medical abortion (MA) procedure to the fact that they are using contraception. Therefore, it is reasonable for any amenorrhea to be reported in a timely manner, so that a clinical examination and appropriate tests can diagnose the ongoing pregnancy in time!

Combined hormonal contraception (Apostille) – oral, combined hormonal contraception (CHC); transdermal patches; vaginal rings.

A systematic review [3] that included seven studies and 1,739 women reported that immediate use of COC did not affect the success rate of the abortion procedure and the incidence of complications before 13 g. w. [7]. In addition, women who used CHC immediately – showed bleeding patterns similar to women not using contraception and had less bleeding compared to those using copper Helix. The use of combined oral contraceptives can begin the next day after Misoprostol. Early use of a combined transdermal patch after abortion is safe [3]. A study of 298 women randomized to start immediately after an abortion, or with a delayed onset – a week after the abortion, showed no difference in the rates of continuation of pregnancy, but 53.0% of women, six months after the abortion, discontinued the contraceptive patch [9].

Early use of a vaginal ring after abortion is safe [3]. A cohort study of 81 women who had a vaginal ring inserted one week after surgical or medical abortion 13 g. w. no serious adverse reactions events or infections have been shown [7].

Barrier methods – vaginal diaphragm, condom:

Diaphragms are considered unsuitable up to 6 weeks after abortion in the second trimester, since the required size of the diaphragm can overflow change, because the uterus returns to normal size. Barrier methods are considered the least effective lawtraception [3]. In situations where the use of estrogens is undesirable for a woman or contraindicated, progestin contraception or long-acting progestin contraceptives may be recommended [1, 4, 8].

Methods of fertility awareness (FAM): women after abortion can begin to use calendar methods (unprotected intercourse in the days of the cycle 8–19) if after the abortion they have had at least one menstruation, and symptomatic methods (Ovulation Method with cervical mucus assessment and temperature measurement) – after three menstruation [10]. Because it relies on detecting the signs and symptoms of fertility and ovulation, making it difficult to use them.

Female sterilization:

If sterilization is requested, ideally this should be done only sometime after an uncomplicated abortion. Individuals who want to perform tubal occlusion during abortion should be warned about the possible increased failure rate and the risk of regret. Special attention should be paid when women request sterilisation to ensure that their choice is not unduly influenced by the emotion of the moment [12]. There are studies that report an increased regret rate with sterilization that takes place simultaneously with abortion [3]. In surgical abortion, sterilization can be performed immediately after the surgical procedure. The recommended period for sterilization after Medical abortion is 6 weeks and the bleeding should have stopped.

Emergency contraception:

Emergency contraception provides women of all reproductive ages with a means to prevent unwanted pregnancy after each unprotected sexual act – UPSI. Emergency contraception includes: uterine spiral with cuprum (Cu-IUD) and oral emergency contraception. Spiral with cuprum (Cu-IUD) is the most effective form of emergency contraception for unprotected intercourse (aposematic) within 120 hours or within 5 days of expected ovulation (day 19 in a regular 28-day cycle) [3]. Two preparations for oral emergency contraception are available: Ulipristal acetate (UPA), Ulipristal is a progesterone receptor modulator, which is a synthetic steroid derived from 19-norprogesterone and is authorized for use within 120 hours after unprotected intercourse (UPSI). Oral progestogen containing LNG 1.5mg, levonorgestrel is authorised for administration up to 72 hours after unprotected intercourse (UPSI) [9].

Recommendations.

1. Women who have opted LARC have a 2-fold lower abortion rate compared to the regional and national average rates among women of all ages. Patients' satisfaction with immediate administration of implants and injectable preparations is higher compared to delayed for later insertion. Young women under 21 have a 2-fold higher risk of incorrect or inconsistent use of the chosen method of contraception.

2. The uterine spiral is placed immediately after the procedure. There was no difference in complications between immediate and delayed uterine spiral placement. Expulsion of the uterine spiral during the II-nd trimester is more common than during the I-st trimester. Women with Cu-IUS have more normal bleeding patterns than those with aposematic. Women with LNG-IUS have a higher incidence of amenorrhea, an increased number of days with spotting and bleeding.

3. Post-MA uterine spiral is placed between the 9th and 14th days after the reception of the Mifepristone, provided that a completed abortion has been confirmed. There was no difference in adverse reactions between early and delayed administration of uterine spiral. Women's with LNG-IUS have a higher incidence of amenorrhea compared to Cu-IUS.

4. In MA, the use of DMPA (IM or SC) and IMP should be carried out simultaneously with the intake of Mifepristone, despite the absence of a difference in efficacy and side effects between early and delayed for subsequent use of DMPA and IMP. DMPA and IMP applied on the day of urgencies did not affect the frequency of ongoing pregnancy.

5. Immediate use of a combined oral contraceptives, a combined transdermal patch or a combined vaginal ring does not affect the success rate of the abortion procedure. There was no difference in effectiveness and adverse reactions between early and delayed administration of combined hormonal agents.

6. Barrier methods are the least effective contraceptive methods. The diaphragm and cervical stopper should not be used until 6 weeks after second trimester abortion.

7. Because it relies on detecting the signs and symptoms of fertility and ovulation, its use can be difficult after abortion.

8. If sterilization is requested, ideally this should be done only after some time after an uncomplicated abortion. In surgical abortion, sterilization can be performed immediately after the surgical procedure. The recommended period for sterilization after MA is 6 weeks and the bleeding should have stopped.

9. Hormonal injections, implants, combined hormonal contraception (tablets, patches and rings) and progestin-only tablets as well as uterine spiral up to 13 g. w. are defined by WHO as the first category of contraceptives (safe to use, WHO, 2015) so early initiation of administration is recommended.

10. Women at high risk of HIV infection are allowed to use all hormonal contraceptive methods incl. Cu-IUD and LNG-IUD without restrictions

3. Conclusions.

Timely application of various methods of prevention of pregnancy after surgical or medical abortion, reduces the risk of subsequent complications, preservation and restoration of reproductive functions. It is important to conduct psychoprophylaxis, clarifying conversations and prophylactic examinations for both women and their partners. The final choice of contraceptive method should be made by the woman herself. No additional contraceptive measures are necessary if contraception begins immediately or within 5 days after the abortion.

The methods of the LARC are highly effective and safe throughout the reproductive life. They are the first choice of contraception. The methods are the most effective if they are applied early relative to the time of the abortion. With delayed contraception, 50.0% of women do not return for uterine spiral or contraceptive implant.

The World Health Organization recommends that family planning methods can begin after three menstrual cycles after an abortion.

Литература

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletin no. 143: medical management of first-trimester abortion. *Obstet. Gynecol.* 2014. №123 (3); p. 676–92.
2. Dikke G.B. Medicaments service abortion in outpatient practice. *G Asbotar-Media*, 2018. – 384 pp. II. – ISBN 978–5-9704–4430–6.
3. Faculty of Sexual & Reproductive Healthcare (FSRH) provided funding to the Clinical Effectiveness Unit (of the FSRH) to assist them in the production of this guideline, *Contraception After Pregnancy* (January 2017, amended October 2020).
4. Gaffield M.E., Kapp N., Ravi A. Use of combined oral contraceptives post abortion. *Contraception.* 2009; №80; p. 355–62.
5. National Abortion Federation (NAF), *Clinical Policy Guidelines for Abortion Care 2020*.
6. National Abortion Federation (NAF). *Clinical Policy Guidelines for Abortion Care 2018*.
7. National Department of Health, Republic of South Africa. National clinical choice on termination of pregnancy act for implementation of the guideline ed. 1, 2019 ISBN: 978–0-621–49038–1.
8. Prilepskaya V.N. Kuzemina A.A. Abortion in aposematic trimesters. M.: G Asbotar-media; 2010. P. 210.
9. Raymond E., Weaver M., Louie K., Tan Y., Bousiéguéz M. Aranguré-Peraza A, et al. Effects of depot medroxyprogesterone acetate injection timing on medical abortion efficacy and repeat pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2016. №128 (4). p. 739–745.
10. Savelyevoy G.M., Sukhih G.T., Serova V.N., Radzinsky V.Well. Manukhin I.B. *Gynecology: national management. Short Edition, 2nd ed. perab. and DOP.* – M.: G Asbotar-media, 2020. – 1056 PP. – DOI: 10.33029/9704–5739–9-GIN-2020–1-056. – ISBN 978–5-9704–5739–9.
11. Tang O.S et al., A prospective randomized comparison of sublingual and oral misoprostol when combined with mifepristone for medical abortion at 12–20 weeks gestation. *Hum Reprod.* 2005. №20 (11): 3062–6. doi: 10.1093/humrep/dei196. Epub 2005 Jul 21.
12. World Health Organization. *Safe Abortion: Technical and Policy Guidance for Health Systems.* Second edition. Geneva: WHO. 2012.
13. Zhekov Zh. Conditions for performing induced abortion – reviewe article. X International scientific conference Manchester, United Kingdom, 16–17.01.2024, p. 48–52.
14. Zhekov Zh., Kovachev E., Tabakova N. (2020). Medical abortion or vacuum aspiration for pregnancy interruption in first trimester. *Akusherstvo i gynekologia, Sofia.* p. 13–16.
15. Zhekov, G., Kovachev E., Tabakova N., Tsvetkov K. Medicated or surgical abortion-opimized choice of method of induced abortion during the Apostille and the Apostille trimester // *Reproductive health*, 2020, apostille 32, p. 21–26.

УДК 614.842.47

DOI 10.21661/r-561593

Семенов И.В.

Научный руководитель Ентус А.С.

Особенности проводной связи ГПС по линиям специальной связи

Аннотация

Бесперебойная качественная связь структурных подразделений Государственной противопожарной службы является залогом успешного решения задач по обеспечению безопасности личности, общества и государства от пожаров. В статье рассматриваются особенности проводной связи, осуществляемой по линиям специальной связи 101.

Ключевые слова: Государственная противопожарная служба, линии связи ГПС, проводная связь ГПС, специальная связь 101, единый телефон пожарных 112, единый телефон спасателей 112.

Важнейшие задачи по обеспечению безопасности личности, общества и государства от пожаров возлагаются на Государственную противопожарную службу (ГПС), входящую в структуру Министерства чрезвычайных ситуаций (МЧС) России. ГПС не только является основным видом пожарной охраны в нашей стране, но и координирует деятельность других видов пожарной охраны.

В свою очередь, в структуру ГПС входят Федеральная противопожарная служба (ФПС) и противопожарная служба субъектов Российской Федерации. Каждое из этих формирований имеет разветвленную структуру. В частности, организационная структура ФПС включает подразделения центрального аппарата МЧС и региональных органов гражданской обороны (ГО), пожарного надзора, различных образовательных учреждений МЧС и научных организаций МЧС, пожарно-спасательных подразделений

ФПС для закрытых территориальных образований, особо важных и режимных учреждений / организаций. Между структурными подразделениями ГПС должны бесперебойно функционировать следующие виды связи:

- связь извещения, обеспечивающая передачу и прием сообщений о пожарах;
- оперативно-диспетчерская связь, предназначенная для обеспечения передачи распоряжений подразделениям; своевременной высылки сил и средств подразделений пожарной охраны, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (ГОЧС) для тушения пожаров и ликвидации последствий ЧС; получения информации с мест пожаров; передачи информации о пожарах должностным лицам, организациям, городским службам; получения сообщений о выездах подразделений и связи с пожарными автомобилями, находящимися в пути; передачи приказов на передислокацию техники;
- связь на пожаре или на месте чрезвычайной ситуации, обеспечивающая четкое и бесперебойное управление всеми силами и средствами, их взаимодействие и передачу информации с места пожара и места ЧС;
- административно-управленческая связь, включающая различные виды связи, не связанные с выполнением оперативно-тактических задач.

Безусловно, организация связи на пожаре либо в другой чрезвычайной ситуации играет значимую роль в процессе координации деятельности всех служб, задействованных в ее ликвидации. Очень важно вовремя передать информацию о начале возгорания, о проводимых действиях по его локализации и ликвидации. Посредством связи удается организовать взаимодействие центрального пульта с частями, оказывающими помощь в конкретных условиях.

Двумя основными видами связи являются проводная связь и радиосвязь. При этом в системе проводной связи преобладает телефонная связь, осуществляемая по линиям специальной связи. Первоначально, в течение многих десятилетий для передачи сообщений о пожарах предназначались линии специальной связи 01. В 2013 году Федеральным законом РФ №9-ФЗ был установлен номер 112 в качестве единого номера вызова экстренных оперативных служб для приема сообщений о пожарах и чрезвычайных ситуациях в России в телефонных сетях местной телефонной связи, а начиная с 2014 г. введены новые номера телефонов вызова экстренных служб: к уже имевшимся номерам добавили цифру 1 (например, для вызова полиции стал применяться номер 102 наряду с прежним номером 02 и т. д.). До 2017 г. вызов экстренных служб в России мог осуществляться и по прежним, и по новым номерам. В настоящее время для вызова пожарной службы применяются номера 101 и 112.

Основу автоматической телефонной связи составляют автоматические телефонные станции (АТС) различного уровня: городские (ГАТС) и районные (РАТС). Знакомые каждому россиянину с детства номера 01 и 101 относятся к линиям специальной связи, предназначенным для связи с единой дежурно-диспетчерской службой (ЕДДС) любого абонента ГАТС, имеющего выход на соответствующую АТС (РАТС) и использующего соединительные линии и коммутационное оборудование узлов специальной связи

(УСС) городских АТС. При этом городская телефонная сеть имеет специальную аппаратуру, которая осуществляет вызов сокращенным набором телефонного номера – двузначного либо трехзначного. Сокращение количества знаков при наборе номера 101 и номера 112 необходимо для облегчения запоминания населением разных возрастных групп.

Для реализации этой функции на одной из ГАТС создается УСС. В крупных городах УСС могут создаваться отдельно. И в том, и в другом случае УСС оснащена групповым искателем (ГИ) специальной службы. Как только абонент телефонной сети набирает первую цифру 1, сразу осуществляется соединение с УСС, при последующем наборе устанавливается связь с диспетчером ЕДДС по одной из линий специальной связи 101. В настоящее время номер 101 используется для набора со всех операторов мобильной связи, 112 – единый телефон вызова экстренных оперативных служб, по которому также может передаваться информация о возгораниях.

Отметим, что связь между АТС и УСС производится по специально выделенным пучкам соединительных линий. На УСС происходит разделение вызовов различных специальных служб города по нескольким направлениям. Узел спецсвязи соединяется с ЕДДС пучком соединительных линий специальных служб. Наиболее высокий приоритет установки искателей принадлежит именно пожарной службе. Следует учитывать, что в настоящее время сеть проводной связи гарнизона пожарной охраны может включать не только городскую телефонную сеть, но также линейные и кабельные сооружения; сеть междугородной телефонной связи; сеть телефонной связи по спецлиниям 101; сеть выделенных телефонных линий; сеть телеграфной связи и сеть факсимильной связи; сеть передачи данных и сигналов дистанционного управления между пунктом связи части (ПСЧ), центральным пунктом радиосвязи, подвижным узлом связи (ПУС), пунктом централизованной охраны и Центром управления в кризисных ситуациях (ЦУКС); сеть сельской телефонной связи.

С целью увеличения пропускной способности используются системы, обеспечивающие одновременную передачу по проводной линии большого количества сообщений. Пропускная способность подсистемы приема вызовов по спецлиниям 101 зависит от числа таких спецлиний и количества диспетчеров. Для эффективного решения задач ГПС важно обеспечить высокую пропускную способность с хорошими показателями качества обслуживания вызовов. В связи с этим в пожарной охране широко применяется схема параллельного подключения спецлиний 101 к диспетчерским пультам с ручным приемом вызовов, когда каждый диспетчер может принять вызов, поступивший по любой спецлинии 101; процесс приема вызовов при этом смоделирован в виде системы массового обслуживания с ограниченным числом мест ожидания.

Решение задачи обеспечения надежной бесперебойной оперативной связи структурных подразделений ГПС возможно на основе организации процесса передачи сообщений по специализированным проводной связи с учетом их достаточной надежности и возможностей диспетчера вести переговоры одновременно с несколькими абонентами, а также пользоваться иными видами оперативной связи наряду с проводной.

В качестве примера системы оперативно-диспетчерской связи может выступать принятая в эксплуатацию МЧС России сеть оперативной связи управления силами и средствами ГПС муниципальных образований, основу которой составляют интегрированные узлы различного назначения. В соответствии с требованиями по обеспечению пожарной безопасности муниципальных образований цифровая интегрированная сеть оперативной связи ГПС организуется от узлов связи МЧС России и ведомственной информационной сети. Разрабатываются и внедряются многопроцессорные распределенные системы с централизованным управлением и полнодоступным цифровым коммутационным полем, способные обеспечивать подключение и коммутацию соединительных и абонентских линий.

До настоящего времени на ЕДДС, помимо сообщений о пожаре, поступает большое количество вызовов, в том числе ложных, которые создают значительную нагрузку на диспетчеров. К вызовам-помехам относятся вызовы в целях получения справочной информации; вызовы, связанные с шалостью детей; вызовы, поступившие в результате ошибочного набора номера, а также по причинам сбоя и несовершенства оборудования АТС и УСС. Также к данной группе вызовов относятся вызовы, не сопровождающиеся речью, и вызовы, когда диспетчер принимает сигнал отбоя.

Основным недостатком проводной связи является уязвимость по сравнению с радиосвязью в зоне ЧС. Восстановление проводной связи требует больше времени и технических средств. Несмотря на это, проводные средства связи остаются преимущественными в системе передачи сообщений в системе ГПС, так как обеспечивают высокое удобство и скрытность ведения переговоров, передачу больших объемов информации за малые промежутки времени.

Главное достоинство проводной связи по линиям специальной связи – оперативность, при которой исключаются потери, вызванные занятостью абонентов или устройств.

Одним из наиболее перспективных актуальных направлений совершенствования связи ГПС является использование элементов искусственного интеллекта (ИИ), строящегося на принципах обучаемых нейронных сетей – комплексной системы соединенных и взаимодействующих между собой простых процессоров (искусственных нейронов). Каждый процессор подобной сети имеет дело только с сигналами, периодически получаемыми и периодически посылаемыми другим процессорам, что позволяет решать сложные задачи. ИИ подходит для выявления ситуаций, которые трудно классифицировать с помощью признаков, полученных из данных мониторинга объекта (тление, горение и т. п.). В частности, ИИ может определить набор специальных характеристик или особенности различных пожарных ситуаций, используя собранные данные, и применить их для принятия решений в реальных ситуациях, в том числе относительно информирования соответствующих пожарных служб. Искусственный интеллект может быть использован для создания систем, способных предсказывать возникновение пожаров и принимать меры по их предотвращению. Применение ИИ может способствовать повышению уровня пожарной безопасности.

Система связи играет важное значение для осуществления управления в сфере обеспечения пожарной безопасности в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Обеспечение связи ГПС означает управление силами и средствами. Посредством связи происходит взаимодействие центрального пульта с теми частями, помощь которых может понадобиться в конкретных условиях. Главное назначение связи – передача информации о начале возгорания и контроль над проводимыми действиями по его локализации и ликвидации. Организация связи на пожаре играет значимую роль в процессе координации деятельности всех служб, задействованных в тушении огня и минимизации всех видов ущерба.

Литература

1. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ (с изменениями и дополнениями, в редакции от 19 октября 2023 г. №506-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/10103955/?ysclid=lqzrpptthdk301807639> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 г. №68-ФЗ (с изменениями и дополнениями, в редакции от 14 апреля 2023 г. №131-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/10107960/?ysclid=lqzravsqw9339747292> (дата обращения: 01.12.2023).
3. Федеральный закон «О связи» от 7 июля 2003 г. №126-ФЗ (с изменениями и дополнениями, в редакции от 14 ноября 2023 г. №535-ФЗ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/186117/?ysclid=lqzrki95f881586861> (дата обращения: 01.12.2023).
4. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34701–2020 Системы передачи извещений о пожаре. Общие технические требования. Методы испытаний, введенный в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2021 г. №601-ст [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/402946100/?ysclid=lqzrxjzvp1711817425> (дата обращения: 01.12.2023).

5. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» от 16 сентября 2020 г. №1479 (с изменениями и дополнениями, в редакции от 30 марта 2023 г. №510) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/74680206/?ysclid=lqzs7blft5757903527> (дата обращения: 01.12.2023).
6. Приказ МЧС России «Об утверждении требований к проектированию систем передачи извещений о пожаре» от 24 ноября 2022 г. №1173 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/405842869/?ysclid=lqzmmmpjp3555323487> (дата обращения: 01.12.2023).
7. Главное управление МЧС России по г. Москве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moscow.mchs.gov.ru/> (дата обращения: 01.12.2023).
8. Актаева А.У. Искусственный интеллект и пожарная безопасность / А.У. Актаева, Т.Д. Жаксылык, Ж. Сарсенбаева // Наука и реальность. – 2023. – №1 (13). – С. 133–136. – EDN XEFMQW
9. Андреев А.В. Перспективы построения систем пожарной сигнализации на принципах искусственного интеллекта / А.В. Андреев, А.С. Доронин, С.Н. Терехин // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2022. – №1. – С. 65–74.
10. Антонов С.В. Центры обслуживания вызовов по линиям специальной связи «01» / С.В. Антонов // Материалы 21-й международной научно-технической конференции «Системы безопасности – 2012». – М.: Академия ГПС МЧС России, 2012. – С. 223–226.
11. Брушлинский Н.Н. Опыт применения компьютерных имитационных систем моделирования деятельности экстренных служб / Н.Н. Брушлинский, С.В. Соколов, Е.М. Алехин [и др.]. // Пожаровзрывобезопасность. – 2016. – Т. 25. №8. – С. 72–80. – DOI 10.18322/PVB.2016.25.08.6-16. – EDN WYJWGL
12. Герман К. Искусственный интеллект в пожарной безопасности: применение и перспективы / К. Герман [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/38DZGA> (дата обращения: 01.12.2023).
13. Зыков В.И. Автоматизированные системы управления и связь: учебник / В.И. Зыков, А.В. Командиров, А.Б. Мосягин [и др.]. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2019. – 457 с.
14. Каткин Д.В. Системы передачи сообщений о пожаре: перспективы развития / Д.В. Каткин // Системы безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.secuteck.ru/articles2/firesec/sistemi-peredachi-soobshenii-o-pojare> (дата обращения: 01.12.2023).
15. Киселев В.В. Перспективы применения робототехники в области обеспечения пожарной безопасности / В.В. Киселев // Актуальные вопросы совершенствования инженерных систем обеспечения пожарной безопасности объектов: сборник материалов VII Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 30-й годовщине МЧС России. – Иваново, 2020. – С. 144–148. EDN NSSAAJ
16. Макаров В.В. Роль системы связи в выполнении основных задач МЧС России / В.В. Макаров, Т.А. Блатова // Экономика и качество систем связи. – 2022. – №1. – С. 3–12. – EDN MLGBQQ
17. Матюшин А.В. Перспективы развития системы связи Государственной противопожарной службы МЧС России / А.В. Матюшин, А.Г. Грушинский, В.Т. Олейников [и др.]. // Пожарная безопасность. – 2001. – №3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.radioscanner.ru/info/article70/> (дата обращения: 01.12.2023).
18. Нетребина А.С. Организационно-управленческие вопросы совершенствования обеспечения пожарной безопасности объектов защиты / А.С. Нетребина, В.А. Бокова, Д.В. Тощкий // Безопасность техногенных и природных систем. – 2021. – №4. – С. 25–38. – DOI 10.23947/2541-9129-2021-4-25-28. – EDN ABEERN
19. Облиенко А.В. Основы проводной связи: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 280104 «Пожарная безопасность» / А.В. Облиенко, С.А. Колодяжный, М.В. Облиенко. – Воронеж, 2012. – 64 с.
20. Онов В.А. Информационные аспекты в системе антикризисного управления МЧС России / В.А. Онов, М.В. Панкратова // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. – 2021. – №2. – С. 125–130.
21. Панина О.П. Расчет основных характеристик систем оперативной связи / О.П. Панина, Д.П. Некрасов // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2018. – Т. 1. №9. – С. 694–696. – EDN YQIHUL
22. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в пожарной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/38Dabm> (дата обращения: 01.12.2023).
23. Рогова Ю.А. Анализ информационных потоков в каналах оперативной связи противопожарной службы МЧС России / Ю.А. Рогова, О.С. Власова, Г.И. Рудченко // Инженерный вестник Дона. – 2022. – №6. – С. 11–17. – EDN PZEGEL
24. Рожков А.В. Перспективы развития информационных систем для пожарных и спасательных подразделений МЧС России / А.В. Рожков, Е.Н. Ходатенко, И.А. Леонович [и др.]. // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. – 2022. – №3. – С. 82–89. – DOI 10.25257/FE.2022.3.82-89. – EDN XSEYGW
25. Рысев Д.В. Автоматизированные системы управления и связь: учебное пособие / Рысев Д.В. [и др.]. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2013. – 132 с.
26. Шагаева Н.Л. Первичные меры пожарной безопасности в населенных пунктах Российской Федерации / Н.Л. Шагаева // Актуальные исследования. – 2021. – №50 (77). – С. 82–85.

УДК 61

DOI 10.21661/r-561562

Тряпицына Е.В.

Научный руководитель Щербакова И.В.

Влияние электромагнитных полей на организм человека

Аннотация

В статье рассматриваются медико-биологические аспекты воздействия электромагнитных излучений на организм человека. Автор акцентирует внимание на возможные изменения в организме человека вследствие влияния электромагнитных излучений разной интенсивности, делает вывод о необходимости их нормирования.

■ **Ключевые слова:** электромагнитное излучение, электромагнитное поле, биологическое воздействие.

В начале XXI века высокую актуальность приобрело изучение проблемы защиты от электромагнитного и ионизирующего излучения и принятия мер для обеспечения безопасности. Одним из аспектов данной проблемы стало изучение возможностей обеспечения электромагнитной совместимости оборудования, в том числе применяемого в медицине.

С давних пор ученым было известно, что электромагнитное излучение (ЭМИ) негативно влияет на человеческий организм, однако большинство исследований ограничивалось изучением воздействия сильных электрических полей от таких источников, как линии электропередач, электротранспорт, радиооборудование. Но с развитием промышленности и бытовых устройств источники электромагнитных полей (ЭМП) стали широко распространены и нередко представляют опасность для здоровья людей.

Основными источниками ЭМП являются такие ставшие нам привычными устройства, как компьютеры, телевизоры, мобильные телефоны и микроволновые печи. Они становятся все более распространенными в быту. Однако известно, что длительное воздействие ЭМП усиливает негативное влияние на состояние организма. В последние годы возрос интерес к измерению уровня излучения от бытовой и промышленной техники, особенно новейших моделей. В частности, разработан компьютерный мониторинг, посредством которого автоматически регулируется яркость экрана, размер шрифта и другие параметры, снижается уровень излучения (ультрафиолетового, инфракрасного, на высоких и очень низких частотах и т. д.), но проблема остается актуальной.

В настоящее время, в условиях научно-технического прогресса, активных энергетических и промышленных разработок электромагнитные поля занимают важное место среди других факторов окружающей среды с экологической и с промышленной точки зрения. Следует учитывать, что общий электромагнитный фон состоит из источников естественного и искусственного происхождения: к числу первых относятся электрическое и магнитное поле

Земли, атмосфера, радиоизлучение Солнца и галактик; к вторым – излучение теле- и радиостанций, линий электропередач, бытовых приборов и т. д. Конечно же, электромагнитное излучение в космосе, околоземном пространстве и биосфере играет важную роль в организации жизни на Земле.

В последние годы особое внимание уделяется исследованию влияния электромагнитных излучений на человеческий организм. Их источниками являются мобильные телефоны, компьютеры, спутниковая связь, радио и телевидение. Каждый из этих источников исследуется с точки зрения оценки поглощенных доз и их распределения в органах (мозге, сердце, легких и др.), регистрируются симптомы, которые могут быть вызваны воздействием ЭМИ.

Термином «биоэлектромагнитная совместимость» обозначается сложная система взаимодействий между организмом человека и техническими устройствами, которые являются источниками ЭМИ. Несомненно, тело человека использует свои внутренние ресурсы, чтобы постоянно защищаться от быстро меняющейся окружающей среды, ведь при взаимодействии ЭМИ с организмом лишь часть энергии поглощается. Поглощенная энергия вызывает изменения, а отраженная или переданная энергия не оказывает влияния в соответствии с принципом Гротгоса. Подобные взаимодействия имеют биофизический характер. Поглощенная энергия распределяется по всему организму на уровне тканей, при этом система тканей функционирует как биомикросистема, а отдельные части тела – как биомакросистемы.

В отличие от ионизирующего излучения, электромагнитное излучение не обладает ионизирующей способностью и воздействует только на уже имеющиеся свободные заряды или диполи. Свойства биологических тканей, связанные с электричеством, определяют их способностью пропускать электрические сигналы и проводить электрический ток. Это выражается через показатели диэлектрической проницаемости и проводимости.

Необходимо учитывать, что биологические ткани обладают и магнитными свойствами, которые выражаются через магнитную проницаемость. Считается, что биологические ткани имеют слабую проницаемость и обладают парамагнитными свойствами, схожими с свойствами вакуума, однако способность биологических тканей рассеивать магнитную энергию сильно зависит от их размеров и электрических свойств. Кроме того, диэлектрические свойства биологических тканей сильно меняются в зависимости от частоты электромагнитных колебаний. Соответственно, когда биологическая ткань подвергается воздействию электрического поля, клеточные мембраны поляризуются, и ионные токи могут протекать только через межклеточную жидкость. Это особенно заметно при воздействии постоянного электрического поля.

Среди всех видов ЭМИ наиболее важными для организма являются радиочастотные и микроволновые излучения, которые могут вызывать различные симптомы в зависимости от интенсивности и продолжительности воздействия. Острые симптомы обусловлены тепловым воздействием и могут проявляться в виде общего недомогания, головной боли, головокружения, тошноты, рвоты,

страха, сухости во рту, слабости, болей в конечностях и повышенного потоотделения. Также могут наблюдаться повышение температуры тела, учащенное сердцебиение, нарушения сердечной деятельности и повышенное артериальное давление. Симптомы обычно исчезают в течение нескольких дней, а все показатели возвращаются к нормальному уровню, и человек полностью восстанавливает свою работоспособность.

Острое воздействие высоких температурных уровней электромагнитного излучения может привести к структурным изменениям в органах и тканях человеческого организма, а длительное воздействие ЭМИ может вызвать отдаленные последствия – в частности, заболевания крови. Точное же определение стойких изменений в крови, вызванных воздействием электромагнитного излучения, является сложной задачей.

Установлено, что интенсивность и продолжительность воздействия ЭМИ влияют на выраженность наблюдаемых изменений. Общая картина изменений, отмечаемых под влиянием различных уровней ЭМИ, представлена в нижеследующей таблице.

Таблица 1

Возможные изменения в организме человека под влиянием ЭМИ различных интенсивностей

Интенсивность, ЭМИ, мВт/см ²	Наблюдаемые изменения в организме человека
600	Боль во время облучения
200	Угнетение окислительно-восстановительных реакций в тканях
100	Повышение артериального давления с последующим его снижением; стойкая гипотензия в случае воздействия; двусторонняя катаракта
40	Ощущение тепла. Расширение сосудов. При облучении в течение 30–60 мин. повышение давления на 20–30 мм рт. ст.
20	Стимуляция окислительно-восстановительных реакций в тканях
10	Изменения активности мозга после 15 минут облучения.
8	Изменения в свертываемости крови с общим временем воздействия 150 часов
6	Изменения на электрокардиограмме, изменения в рецепторах
4–5	Изменение артериального давления в результате повторного воздействия, кратковременная лейкопения, истощение эритроцитов
3–4	Ваготоническая реакция с симптомами брадикардии и задержки сердечной проводимости
2–3	Сильное снижение артериального давления, учащенный пульс, небольшие колебания объема сердца
1	Снижение артериального давления, учащение пульса, незначительные колебания объема крови сердца. Снижение офтальмотонуса при ежедневном воздействии в течение 3,5 мес.
0,4	Слуховой эффект при воздействии импульсных ЭМП
0,3	Изменения со стороны нервной системы при постоянном воздействии в течение 5–10 лет
0,1	Электрокардиографические изменения
до 0,05	Тенденция к понижению артериального давления при постоянном воздействии

Таким образом, современные научные и технологические достижения, направленные на повышение уровня комфорта, к сожалению, оказывают и негативное воздействие на здоровье человека. Электромагнитное излучение негативно влияет на различные системы организма, включая

нервную, иммунную, эндокринную и репродуктивную системы. Устройства, которые мы используем ежедневно способны оказывать негативное воздействие на наше здоровье, поэтому необходимо разрабатывать, внедрять и соблюдать нормы использования таких устройств.

Литература

1. Антонов В.Ф. Биофизика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В.Ф. Антонов, А.М. Черныш, В.И. Пасечник [и др.]. – М.: Владос, 2006.
2. Глыбочко П.В. Актуальные проблемы медико-технической подготовки медицинских специалистов / П.В. Глыбочко, В.Ф. Киричук, Д.В. Тупикин // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. – 2003. – №12. – С. 61–67. – EDN RTAQQQL
3. Гуляев Ю.В. Физические поля биологических объектов / Ю.В. Гуляев, Э.Э. Годик // Вестник АН СССР. Серия: Физическая. – 1983. – №8. – С. 118–125.
4. Зобова Е.А. Электромагнитное излучение в жизни человека / Е.А. Зобова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rutube.ru/video/ed013608ea9525c55e7a3a35d1d48f9c/?ysclid=lqe2w27r9u539217060> (дата обращения: 20.12.2023).
5. Корепанова А.С. Электромагнитное излучение, его воздействие на человека / А.С. Корепанова // Молодой ученый. – 2017. – №37 (171). – С. 7–10. – EDN ZGIHUN
6. Мешков И.Н. Электромагнитное поле. Часть 2. Электромагнитные волны и оптика / И.Н. Мешков, Б.В. Чириков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dspace.enu.kz/handle/data/9712> (дата обращения: 20.12.2023).
7. Ремизов А.Н. Медицинская и биологическая физика: учебник для вузов / А.Н. Ремизов, А.Г. Максина, А.Я. Потапенко. – М.: Владос, 2012. – EDN QMBDLL
8. Сысолятин А.А. Электромагнитное излучение в жизни человека / А.А. Сысолятин // Научно-образовательный потенциал молодежи в решении актуальных проблем XXI века: материалы конференции. – Красноярск, 2019. – №13. – С. 201–204.
9. Трухан Э.М. Введение в биофизику: учеб. пособие / Э.М. Трухан. – М.: МФТИ, 2009. – EDN QKSPEL
10. Тупикин Д.В. Значение современных медицинских технологий / Д.В. Тупикин, И.В. Щербакова // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием. – М., 2021. – С. 270–272. – EDN MAGRDC
11. Шилкова Т.В. Эффекты воздействия электромагнитного поля радиочастотного диапазона на систему крови и репродуктивную функцию экспериментальных животных / Т.В. Шилкова. – Челябинск, 2011.
12. Шиханцова Т.И. Электромагнитное излучение и здоровье человека / Т.И. Шиханцова, Д.Р. Никифорова // Актуальные проблемы энергетики. – 2018. – С. 297–298.
13. Цымбал А.А. Закономерности и механизмы биологического действия электромагнитных волн терагерцевого диапазона на частотах активных клеточных метаболитов / А.А. Цымбал. – Саратов, 2014.
14. Щербакова И.В. Некоторые аспекты организации самостоятельной работы обучающихся при освоении курса физики в медицинском вузе / И.В. Щербакова // За качественное образование: материалы IV Всероссийского форума (с международным участием). – Саратов, 2019. – С. 592–597. – EDN KENNNY
15. Электромагнетизм в медицине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nelian.ru/doc/magnetizm.pdf?ysclid=lqjqqvlnf401368964> (дата обращения: 20.12.2023).

Бугакова Е.В.

Взаимодействие ДОО и семьи как условие формирования интереса к рисованию у детей младшего дошкольного возраста

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению взаимодействия ДОО и семьи как условия формирования интереса к рисованию у детей младшего дошкольного возраста. Автор акцентирует внимание на направлениях, выявленных в ходе проведенного эксперимента по взаимодействию ДОО и семьи.

■ **Ключевые слова:** взаимодействие, семья, ДОО, дети младшего дошкольного возраста, интерес к рисованию.

Песталоцци и Фребель еще много времени тому назад хотели провести искусство в жизнь наших маленьких детей. Этот самый вопрос занимает теперь не только педагогические кружки, но и каждого воспитателя и каждого родителей. Зерном художественного воспитания детей служить рисование. На рисование должны быть посвящены не только несколько часов обучения, но еще гораздо большее число часов дома, где оно начинается бессмысленным царапаньем самых маленьких детей и переходит в сознательное, правильное изучение природы у больших.

Анализ исследований по проблеме формирования интереса к рисованию показал, что учеными затрагиваются различные ее аспекты. Сущность, пути и методы эстетического воспитания детей дошкольного возраста исследовалась многими учеными, в том числе Н.А. Ветлугиной, Е.А. Флериной, Р.М. Чумичевой и другими. Формирование интереса рассматривались такими психологами, как В.З. Давыдов, А.В. Запорожец, Б.Ф. Ломов.

Рисование в детском саду и дома является самым распространенным видом деятельности, которое развивает в ребенке трудолюбие, рассуждение, чувство восприятия мира, эстетический вкус и множество другое. Поэтому воспитателю и родителю, как основным авторитетам в социальном развитии ребенка, важно понимать значимость этой деятельности и не привести к сокращению заинтересованности к рисованию [2].

Взаимодействие семьи с ДОО является неотъемлемой частью развития интереса у детей к изобразительной деятельности, ведь именно в семье ребенок развивается, воспитывается, и проявляет интерес к различным ролям в семье. Включение рисования в жизнь семьи должно быть системным и носит лишь позитивный, может быть соревновательный характер. Так, например, создание древа семье, или же тематических рисунков, поможет улучшить взаимосвязь с ребенком, понять его виденье картинки не только семьи со стороны, и вообще мира в целом, но важно не переусердствовать [3].

Отношения дошкольного учреждения с семьей должны быть основаны на сотрудничестве и взаимодействии при условии открытости детского сада внутрь и наружу.

Сотрудничество – это положение на равных, где никто не управляет, не контролирует или оценивает других. Это вид организации совместной деятельности, основанный на социальном восприятии и общении.

Важной основой во взаимодействии «семья – дошкольное учреждение» является непосредственное доверительное взаимодействие родителей и воспитателей, относительно успешности и неуспешности ребенка, различных трудностей при воспитании каждого ребенка [4].

В рамках открытости родители могут приходить в детский сад в удобное время, посмотреть за занятиями ребенка, играть с ним и т. д. Они наблюдают за ребенком в новой среде, за способами и видами его общения и взаимодействия с окружающими детьми. У родителей возникает вопрос о развитии ребенка, о том, почему он ведет себя по-разному в саду и дома. Возникает рефлексия у родителей: все ли правильно они делают, почему результаты воспитания у ребенка отличаются и как родитель может их улучшить.

Одним из самых распространенных методических заданий для взаимодействия с ДОО с семьей является совместное рисование с ребенком. Рисование – одно из самых первых проявлений личности человека. Оно помогает детям отобразить впечатления об окружающем мире, о семье, через рисование ребенок может отобразить свои эмоции и свои переживания [1].

Совместное рисование взрослых и детей – важный стимул для укрепления дружеских отношений и доверия. В семье закладываются семена добра и любви к людям, именно в ней ребенок получает первые уроки любви к ближним, уважения. Современное общество крайне нуждается в сохранении и укреплении института семьи, без которого не может быть воспитания физически и духовно здорового поколения [3].

Конечно же, помощь родителей заключается не только в том, чтобы создать ребёнку условия, но и в непосредственной помощи. Нужно больше рассматривать вместе с малышом различные предметы живой и неживой природы, наблюдать за домашними животными, аквариумными рыбками, муравьями, бабочками, стрекозами, стараться передать их образы на листах бумаги. Не нужно добиваться, чтобы ребёнок рисовал только по образцу, пусть создаёт свои шедевры. Малыш может быть и иллюстратором любимых сказок, нужно только напомнить ему содержание [2].

Нами было проведено экспериментальное исследование по взаимодействию ДООУ и семьи как условия формирования интереса к рисованию у детей младшего дошкольного возраста, которое включало в себя три направления.

1. «Родитель»: было проведено анкетирование среди родителей. Родители с продвинутым уровнем (30%) характеризуются тем, что считают нужным повышать интерес к рисованию своего ребенка; знают, что проводится педагогами работа и какая именно, связанная с повышением интереса к рисованию. Родители с базовым уровнем (50%) характеризуются тем, что сомневаются, что нужно повышать интерес к рисованию у своего ребенка; не дают верное определение к понятию «рисование»; не знают, проводится ли педагогами работа и какая именно, связанная с повышением интереса к рисованию. Родитель с критическим уровнем (20%) характеризуется тем, что не знает, проводится ли педагогами работа и какая именно, связанная с повышением интереса к рисованию.

2. «Воспитатель» – у большинства педагогов мотивационно-рефлексивного компонент в области развития интереса к рисованию у младших дошкольников находится на высоком уровне (70%), на среднем уровне – 15% воспитателей, на низком – 15%.

3. «Дети» – большинство детей относится к низкому уровню развития самостоятельного рисования и интереса к рисованию (44%), а наименьшее количество к среднему уровню (17%), дети, отнесенные к высокому уровню (36%) характеризуются тем, что их рисование достаточно уверенное и проявляется с интересом. Данные демонстрируют, что ознакомление детей младшего дошкольного возраста с различными методиками рисования как средство повышения интереса к рисованию сформирован не в полной мере. Это проявляется, прежде всего, в том, что у детей недостаточно знаний о рисовании и разных видах рисования, поэтому с детьми необходимо организовать работу по развитию представлений по данной теме.

На основании всех этапов исследования и изучая все ответы родителей, опыт педагогов и предложенные нами педагогические условия для реализации формирования интереса к рисованию, нами был разработан годовой план взаимодействия с ДООУ с семьей и предложены различные формы взаимосвязи.

В таблице 3.1 отображен график организации мероприятий по месяцам, которые направлены на необходимые педагогические условия, создания комфортного и благоприятного сопровождения родителей, детей и педагогов в этом эксперименте.

Таблица 1

План мероприятий по взаимодействию ДООУ и семьи по формированию интереса у детей интереса младшего дошкольного возраста к рисованию

№	Месяц	Название мероприятия
1	Август	Вводное родительское собрание «Детский сад ждёт ребят». Анкетирование родителей
2	Сентябрь	Круглый стол с педагогом-психологом «Увлекательное рисование»
3	Сентябрь	Золотая осень. Конкурс семейных рисунков «Наша осенняя традиция»
4	Октябрь	Конкурс рисунков родителей «Мой ребенок – это чудо»
5	Ноябрь	Оформление стенда с родителями «Здоровое поколение – это мы!» Встреча со спортсменами города
6	Декабрь	Праздничный досуг с рисованием и подарками «Дедушка Мороз – праздник нам принес»
7	Январь	Выставка (с комментариями в форме детских рассказов и интересных (веселых, поучительных) историй с игрушками родителей) «Игрушка любимая моя»
8	Февраль	Экспозиция рисунков по фото «Мой папа – защитник». Приглашение родителей
9	Март	Мастер класс для мам и детей «Рисование ладошками»
10	Апрель	«Наша семейная ракета» рисунок с применением аппликации
11	Май	Экскурсия в парк на вечный огонь
12	Май	«День победы» – праздничная семейная открытка для солдата
13	Июнь	Итоговая презентация работ «Формирование интереса к рисованию через взаимодействие семьи и ДООУ»

Данный план является каркасом в педагогическом эксперименте и опорным ориентиром в последующей работе воспитателя, также стоит отметить, что взаимодействие должно быть всесторонним и постоянным, чтобы проследить чистоту и актуальность эксперимента. План был реализован полностью.

В результате формирующего эксперимента нами получены следующие результаты.

«Родитель» – Результатом совместной работы можно считать формирование дружеских, доверительных отношений с родителями, ведь они прониклись работой с детьми, увидели реальную работу воспитателя, могли сами оценить труд и усердие педагога, его подготовку к мероприятию, профессиональные качества и компетентность.

«Дети» – у воспитанников интерес к рисованию развит максимально, ребятам в течение учебного года проводились разные мероприятия по различным видам и техникам рисования, по разным формам организации, выделены различные пути формирования мотивации через организацию разных видов деятельности.

«Воспитатель» – была оказана помощь педагога, педагога-психолога, родителей, в организации поддержки и «подпитке» интереса к любому виду деятельности.

Анализ условий для повышения интереса к рисованию детей дошкольного возраста показал, что после проведения формирующего этапа эксперимента в дошкольной организации отмечается преобладание у педагогов высокого уровня развития когнитивного, деятельностно-практического, мотивационно-рефлексивного компонентов готовности к повышению интереса к рисованию детей дошкольного возраста.

Уровень взаимодействия ДООУ и семьи стал более качественным и организованным. У родителей расширилось представление о повышении интереса к рисованию детей младшей группы, на 15% (45% – продвинутый уровень), но все также является преобладающим базовый уровень у 50%.

Результаты контрольного этапа показали, что уровень вовлеченности в конкурсы, досуг, экспериментальной группы значительно повысился. Родители написали отзывы руководителям эксперимента, которые и были взяты как итог нашей плодотворной работы и можно, сказать, что родители с удовольствием будут применять полученные знания на родительских собраниях, на мастер-классах, в своем воспитательном процессе. Дошкольники стали больше самостоятельно рисовать, проявлять оригинальность и индивидуальность в создании образов, рисунки детей стали красочными, детализированными, эмоционально насыщенными.

Гипотеза исследования, что интерес к рисованию у детей младшего дошкольного возраста возрастет посредством взаимодействия ДООУ и семьи при соблюдении следующих педагогических условий через обогащение педагогических методов, направленных на формирование интереса к рисованию у детей в группе детского сада и семьи, разработка системы непрерывно-образовательной деятельности в триаде «педагог-родители-дети», направленной на формирование поддержки интереса к рисованию не только в ДООУ, но в семье, повышение ценности развития эстетического вкуса у детей младшего дошкольного возраста в работе с родителями и педагогами через проведение консультаций, мастер-классов по развитию интереса к рисованию, через реализации психолого-педагогического сопровождения процесса формирования интереса к рисованию у детей младшего дошкольного возраста в триаде «педагог-родители-дети» через проведение практико-ориентированных форм, через осуществление методической работы по взаимодействию ДООУ и семьи по формированию интереса у детей младшего дошкольного возраста к рисованию была доказана.

Литература

1. Дудина Н.З. Ребёнок начинает рисовать. Младший дошкольный возраст. Консультация для родителей / Н.З. Дудина // Теория и практика образования в современном мире: материалы V Междунар. науч. конф. (Санкт-Петербург, июль 2014 г.). – СПб.: СатисЪ, 2014. – С. 64–66. EDN SXBMJV
2. Старикова Э.Г. Совместная работа родителей и детей в рисовании / Э.Г. Старикова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/72/4070/> (дата обращения: 15.12.2023).
3. Цыкунова Е.В. Нетрадиционные техники рисования в детском саду и их роль в развитии детей дошкольного возраста / Е.В. Цыкунова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/th/1/archive/92/3251/> (дата обращения: 01.12.2023).
4. Яковлева Е.В. Как влияет изобразительная деятельность на всестороннее формирование ребенка / Е.В. Яковлева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/189/10185/> (дата обращения: 02.12.2023).

УДК 37

DOI 10.21661/r-561687

Винс А.С., Чертков П.В.

Условия формирования позиции детей младшего школьного возраста в системе патриотического воспитания

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования позиции детей младшего школьного возраста в системе патриотического воспитания. Вопрос, поднятый авторами, актуален в настоящее время. Организация процесса патриотического воспитания обучающихся занимает ведущее место в современных педагогических исследованиях. Задачей учителей современной школы является воспитание в детях самостоятельности принятых решениях, целенаправленности в действиях и поступках, развитие в них способности к самовоспитанию и саморегулированию отношений. Статья содержит описание методов и форм, используемых в воспитательной работе по формированию патриотического сознания младших школьников.

■ **Ключевые слова:** патриотическое воспитание, воспитание, патриотизм, младший школьник.

В данной статье рассматривается проблема формирования позиции детей младшего школьного возраста в системе патриотического воспитания. Освещается важность патриотического воспитания в современном обществе и его влияние на формирование гражданской позиции у детей. Авторы подчеркивают роль семьи в патриотическом воспитании и предлагают рекомендации по формированию патриотической позиции у детей младшего школьного возраста.

Анализ современной ситуации показывает, что проблема воспитания патриотизма является актуальной и требует особого внимания. Воспитание патриотизма включает в себя формирование у детей знаний о своей стране, ее истории и культуре, развитие у них способности к критическому мышлению и анализу информации, а также воспитание у них уважения к истории и культуре своей страны. Для достижения этих целей необходимо создать определенные условия и использовать различные методы и формы работы с детьми.

Одним из важных аспектов патриотического воспитания является роль семьи. Родители играют ключевую роль в формировании патриотической позиции у детей. Они должны быть примером для своих детей, проявлять уважение к своей стране и показывать свою любовь к ней. Родители также могут организовывать различные мероприятия, которые помогут ребенку лучше понять свою страну и почувствовать связь с ней.

Для формирования патриотической позиции у детей младшего школьного возраста рекомендуется использовать разнообразные методы и формы патриотического воспитания. Это могут быть уроки и занятия, посвященные патриотической тематике, организация экскурсий по местам, связанным с историей и культурой страны, чтение книг и просмотр фильмов, проведение встреч с ветеранами и другие мероприятия.

Таким образом, формирование патриотической позиции у детей младшего школьного возраста требует комплексного подхода и включения различных факторов, таких как семья, образовательные учреждения и общество в целом.

Литература

1. Бородкина Г.В. Как сохранить здоровье ребёнка (Поиск решения проблемы) / Г.В. Бородкина // Начальная школа плюс. – 2015. – №8. – С. 6–11.
2. Клепцова Е.Ю. Феномен патриотизма как категория деятельности / Е.Ю. Клепцова // Воспитание школьников. – 2020. – №1. – С. 34–39. – EDN AHWDMP
3. Скрипкина И.В. Воспитание патриота – одно из основных направлений духовно-нравственного развития и воспитания младшего школьника / И.В. Скрипкина // Практические советы учителю. – 2021. – №6. – С. 1–3.
4. Смирнова С.И. Патриотическое воспитание младших школьников в процессе исследовательской деятельности / С.И. Смирнова // Начальная школа. – 2022. – №9. – С. 16–20. – DOI 10.51906/0027-7371_2022_9_16. – EDN FLGTMH
5. Филатова Т.В. Формы работы при подготовке внеклассного мероприятия патриотической направленности / Т.В. Филатова // Методист. – 2022. – №6. – С. 37–38. – EDN UYKYJT

Дементьева М.Н.

Технология веб-квест

Аннотация

В статье освещается тема использования веб-квеста в учебном процессе. Автором представлены модели обучения по педагогике, структура веб-квеста.

■ **Ключевые слова:** педагогика, учебный процесс, веб-квест.

Быстрый рост объема информации, которым необходимо овладеть современному школьнику, требует от педагогов создания и использования новых эффективных средств обучения.

В педагогике различают несколько моделей обучения:

– *пассивная* – обучаемый выступает в роли «объекта» обучения (слушает и смотрит);

– *активная* – обучаемый выступает «субъектом» обучения (самостоятельная работа, творческие задания);

– *интерактивная* – ученик становится субъектом взаимодействия, следуя своим индивидуальным маршрутом.

Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов, организуется с учетом включенности в процесс познания всех учащихся без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой, особый, индивидуальный вклад. В ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальные, парные и групповые виды работы, используется проектная деятельность, ролевые игры. Осуществляется работа с различными источниками информации. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. В результате создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

В своей деятельности я использую технологию *веб-квест*. Веб-квест – это пример организации интерактивной образовательной среды, сайт в Интернете, с которым работают учащиеся, выполняя ту или иную учебную задачу. Веб-квест (webquest) представляет собой проблемное задание с элементами ролевой игры. Цель работы в данной образовательной среде – организовать грамотную работу учащихся в Интернете, сформировать ключевые компетентности учащихся. Веб-квест – продукт совместной деятельности учителя и учеников, публикация созданных учащимися мини-проектов в виде веб-страниц и веб-сайтов (локально или в Интернете).

Веб-квест имеет определенную структуру:

– *введение*, в котором четко прописаны главные роли участников или сценарий квеста, предварительный план работы;

– *задание*, которое понятно, интересно и выполнимо. четко определен итоговый результат самостоятельной работы (задана серия вопросов, на которые нужно найти ответы; прописана проблема, которую нужно решить; определена позиция, которая должна быть защищена; указана другая деятельность, направленная на переработку и представление результатов исхода из собранной информации);

– *ресурсы* – список информационных ресурсов (в электронном или бумажном виде, ссылки на ресурсы в Интернете по теме), необходимых для выполнения задания.

– *процесс работы* – описание процедуры работы, которую необходимо проделать каждому участнику квеста при самостоятельном выполнении задания (этапы);

– *оценка* – описание критериев и параметров оценки веб-квеста. Критерии оценки зависят от типа учебных задач, которые решаются в веб-квесте;

– *заключение* – раздел, где суммируется опыт, который будет получен участниками при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом. Иногда полезно продумать для этого этапа риторические вопросы, стимулирующие учащихся к продолжению своих опытов в дальнейшем.

В настоящее время большинство детей свободно пользуются современными информационными технологиями. Девайсы стали неотъемлемым атрибутом учащихся уже в начальных классах. Их грамотное использование в образовательном процессе позволяет упростить поиск информации, ее обработку и представление в различных презентационных формах.

Работа учащихся в таком варианте проектной деятельности, как веб-квест, вносит разнообразие в учебный процесс, делает его живым и интересным. А полученный опыт принесет свои плоды в будущем, потому что при этом развивается ряд компетенций:

- информационных (умение ориентироваться в информационных потоках, навык выделения в них главного и необходимого; владение навыками использования информационных устройств; применение для решения учебных задач информационных и телекоммуникационных технологий; аудио-и видеозапись, электронная почта, Интернет; оформление результатов работы в виде компьютерных презентаций, веб-сайтов, флеш-роликов, баз данных и т. п.);

- учебно-познавательных (умение ставить цель и организовывать ее достижение, пояснять свою цель; организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; умение находить несколько способов решения проблемной ситуации, определять наиболее рациональный вариант, обосновывать свой выбор);

- социокультурных (умение работать в команде, осуществлять планирование, распределение функций, организовывать взаимопомощь, взаимоконтроль);

- коммуникативных (умение представить себя устно и письменно; владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями; выступление с устными сообщениями, умение задавать вопрос, корректно вести учебный диалог).

Наиболее важным моментом для педагогов в организации данной работы является понимание и желание узнавать новое, а учитель в свою очередь стимулирует положительное отношение к познанию в данном формате взаимодействия.

Приведу пример веб-квеста «Чудесный мир рассказов Виталия Бианки» (http://vebkvestbianki.blogspot.ru/p/blog-page_6.html) приуроченного к урокам внеклассного чтения. Мне захотелось расширить границы общения между ребятами из разных школ Лежневского района Ивановской области.

На подготовительном этапе были сформированы команды из разных классов и школ района, которые придумали себе название, девиз и прошли регистрацию участника веб-квеста. На первой страничке «Писательской» команды познакомились с биографией В. Бианки и создали интеллект-карты или паутинки ассоциаций, разместив их в совместной Google презентации. Важно было корректно работать с общим документом, не мешая другим командам. Следующим заданием на страничке «Литературной» нужно было решить кроссворд и пройти викторину по произведениям автора. Проверялась внимательность и вдумчивость прочтения рассказов и сказок В. Бианки. В заключение нужно составить облако слов воспользовавшись сервисом Tagul и разместить в совместной презентации Google/ На третьей страничке «Птичьей» команды составляли «паспорт птиц». Самым трудоемким этапом стала страничка «Мастерская диафильма», где нужно было создать диафильм по одному из произведений В. Бианки. В совместной Google форме активно шло распределение ролей, обязанностей и обсуждение идей и задумок по созданию диафильма. Готовые работы размещались в Google презентации.

На последней страничке «Домашней» команды попробовали себя в роли художников, проиллюстрировав задание по просмотренному мультипликационному фильму. Рисунки выложили на онлайн-доску Lino для совместного обзора. Команды работали каждая в своей школе, создавая совместный электронный продукт. На каждом этапе выполняли отметку в Таблице продвижения команд, где получали обратную связь организатора веб-квеста. Кульминацией данного мероприятия стала очная встреча со всеми участниками сетевой игры и награждение команд. Очная встреча прошла весело и интересно: была проведена онлайн-викторина, показана инсценировка отрывка сказки В. Бианки, намечены планы на дальнейшее сотрудничество.

Таким образом, использование в педагогической практике веб-квеста способствует повышению мотивации самообучению, формированию новых компетенций, реализации креативного потенциала, повышению личностной самооценки, развитию личностных качеств, а творческий процесс преобразования информации из разных источников дает основу для прочных знаний.

Литература

1. Андреева М.В. Технологии веб-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции / М.В.Андреева // Информационно-коммуникативные технологии в обучении иностранным языкам: тезисы докладов I Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2004.
2. Быковский Я.С. Информационные технологии в образовании / Я.С. Быковский // ИТО-99: материалы междунар. конф. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ita.bilpro.ru> (дата обращения: 09.01.2024).
3. Николаева Н.В. Образовательные квест-проекты как метод и средство реализации навыков информационной деятельности учащихся / Н.В. Николаева // Вопросы интернет-образования. – 2002. – №7

Зубова С.П.

Растим патриотов: воспитание действенного патриотизма школьников в XXI веке

Аннотация

В статье рассматриваются пути формирования действенного патриотизма школьников в современных условиях. Автор обращает внимание на изменения в воспитательной работе в связи с начавшейся специальной военной операцией (СВО).

Ключевые слова: воспитательная работа, любовь к Родине, нравственно-патриотическое направление, действенный патриотизм.

Как у маленького деревца, еле поднявшегося над землей, заботливый садовник укрепляет корень, от мощности которого зависит жизнь растения на протяжении нескольких десятилетий, так педагог должен заботиться о воспитании у своих детей чувства безграничной любви к Родине», – утверждал еще в середине XX века выдающийся педагог В.А. Сухомлинский. Воспитание у школьников патриотических чувств и убеждений очень важно и сегодня, в современных социокультурных условиях оно стало одним из приоритетных направлений государственной образовательной политики. В соответствии со «Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» «одной из важнейших целей является формирование у детей высокого уровня духовно-нравственного развития, чувства причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России» [2]. Перед нами, учителями современного образовательного учреждения, стоят задачи воспитания у детей гражданственности, чувства любви и гордости за свою страну через построение оптимальной педагогической системы, направленной на формирование патриотических качеств школьников. Рассмотрим некоторые составляющие этой системы.

Любовь к Отечеству начинается с любви к малой родине. В связи с этим огромное значение имеет в наши дни краеведческая работа. На занятиях краеведческого кружка изучаются историческое, культурное, природно-экологическое своеобразие Архангельской области в целом и Няндомского района в частности. Знакомясь с историей родного края, места, где он родился и растет, его достопримечательностями, ребёнок учится осознавать себя живущим в определённый временной период, в определённых этнокультурных условиях и в то же время приобщаться к богатствам национальной и мировой культуры.

Ряд занятий посвящаем нашим замечательным землякам, выдающимся людям, внесшим большой вклад в развитие науки, культуры, промышленности и т. д. Говорим о жизнедеятельности М.В. Ломоносова и наших замечательных современников, почетных граждан нашего округа, рассматриваем картины художников О. Бороздина

и Ю.М. Шаблыкина, изучаем произведения писателей и поэтов – земляков, воплотивших любовь к родному Северу.

Большое значение в контексте формирования патриотических убеждений имеет историческое прошлое нашей Родины. Чтобы стать настоящим гражданином своей страны, нужно знать героические страницы ее истории. Неоценимую роль играют в этом различного рода воспитательные мероприятия, внеурочные занятия. Они дают возможность создать необходимые условия для воспитания патриотических чувств, осмысления нравственных ценностей. Через содержание определенного тематического материала можно передать опыт человечества, показать образцы духовности, гуманизма. Приведу в качестве примера разработанный мной устный журнал «Герои Няндомской земли», листая страницы которого, школьники открывали для себя имена Героя Советского Союза Ф.Ф. Кротова, генерал-майора А.Г. Ковырзина, отважной подпольщицы Нины Томиловой, защищавших нашу Родину во время Великой Отечественной войны. Героизм, мужество, подвиги нашего народа вызывают чувство благодарной памяти, уважение у подрастающего поколения. Последствием мероприятия стало изучение школьниками истории своего рода и рассказы о героях семей, воевавших на фронтах Великой Отечественной. Из них родилась школьная Книга памяти. Прикосновение к истории семьи вызывает у детей сильные эмоции, заставляет сопереживать, внимательно относиться к памяти прошлого, к своим историческим корням и желание быть достойными своих предков. С трепетом выступают они впоследствии на ежегодных торжественных митингах в день воинской славы России 9 Мая по составленному нами сценарию.

Развитию социальной ответственности подростков способствует шефство над Домом ветеранов, находящимся в нашем городке, внимание к «детям войны»: совместное чтение книг, концертная деятельность и другое.

Говоря о патриотизме, воинском долге, службе во благо Отечества, собираем и внимательно изучаем материал о героях нашего времени. Реализовать задачи военно-патриотического направления помогает проектно-исследовательская деятельность, взаимодействие с ветеранскими организациями.

Так памяти пяти юношей – земляков, отдавших свои жизни при выполнении интернационального долга в республике Афганистан, посвящался реализованный нами со старшеклассниками проект «Галерея памяти»: собран, обобщен, презентован и оформлен стендовый материал о судьбах героев. Большая исследовательская работа, затем проект и торжественная линейка по открытию мемориальной доски на здании школы были осуществлены нами по увековечению памяти выпускника школы В. Пинаева, павшего в ходе боевых действий на Северном Кавказе. Памятные мероприятия, посвященные кавалеру ордена Мужества В. Пинаеву, очень важны для будущих защитников Отечества и никого не оставляют равнодушными, подтверждением чего являются, например, написанные подростками после них стихи о любви к матери, о защите родной земли.

Патриотическому воспитанию молодого поколения способствуют и Уроки мужества, проведенные с помощью офицеров организации «Боевое братство», например, в рамках проекта «Боевое братство» и молодежь: диалоги о главном» гости рассказали о причинах и ходе Чеченской войны, о том, как они стали участниками военных действий, о тяготах войны, боевом товариществе и массовом героизме наших солдат и офицеров. А также о специальной военной операции по защите Донецкой и Луганской республик, проводимой с 24 февраля 2022 года Вооруженными силами нашей страны, в ходе которой вновь наши военнослужащие борются с нацизмом, устраняя угрозу безопасности России. Такие встречи необходимы, они также способствуют патриотическому воспитанию наших школьников. Ведь думая о будущем, необходимо

помнить прошлое, вдумчиво относиться к настоящему и помнить тех, кто причастен к героическим и трагическим военным событиям.

Тематика СВО введена нами в систему классных часов, на которых звучит эмоциональный рассказ о подвигах военнослужащих, например, Героев России Н. Гаджимагомедова, Алексея Панкратова и других. С 1 сентября 2022 г. в занятия «Разговоров о важном» также включены темы, касающиеся спецоперации. Очень важно, чтобы школьники почувствовали, осознали свою неотъемлемость от Родины, ведь «переживание с ней ее счастливых и несчастных дней» отличает настоящего патриота, как писал А.Н. Толстой [2].

После таких Уроков мужества, проводимых нами, обучающиеся готовят открытки, письма военнослужащим, изготавливают своими руками «талисманы добра» – обереги бойцам, блиндажные свечи, сопровождая их в прилагаемых посланиях словами благодарности, пожеланиями скорейшей победы и возвращения домой. Несомненно, уроки действенного патриотизма, полученные школьниками, имеют большое значение для их дальнейшей жизни.

Чувство верности своей стране и солидарности с её народом, чувство гордости за своё Отечество, малую родину, активная гражданская позиция, готовность к служению Отечеству – патриотизм – формируется у школьников в результате длительной продуманной кропотливой работы нас, педагогов, в содружестве с семьей и общественными объединениями. Мы действительно заботимся о воспитании у детей чувства безграничной любви к Родине, выработке лучших нравственных качеств, формировании у них действенного патриотизма.

Литература

1. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media> (дата обращения: 29.05.2023).
2. Алексей Николаевич Толстой о патриотизме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://time365.info/aforizme/aforizm/455756> (дата обращения: 22.01.2024).

УДК 37

DOI 10.21661/r-561618

Мороз Е.М.

Формирование функциональной грамотности в 1 классе

Аннотация

Целью работы является задача рассмотреть методику формирования функциональной грамотности у обучающихся первого класса. Значимость методической разработки заключается в том, что в ней транслируется практический опыт обучения функциональной грамотности учеников первого класса. Рассмотрены некоторые проблемы, возникающие в процессе обучения.

Ключевые слова: современные образовательные технологии, финансовая грамотность, образовательная деятельность, функциональная грамотность, математическая грамотность, читательская грамотность, естественно-научная грамотность, комментированное чтение.

Одной из основных задач обновлённого содержания образования является формирование функциональной грамотности у обучающихся.

Функциональная грамотность – это уровень знаний, умений, навыков, которые обеспечивают функционирование личности в системе социальных отношений.

Смысл функциональной грамотности состоит в приближении образовательной деятельности к жизни. Сущность функциональной грамотности состоит в способности личности самостоятельно осуществлять учебную деятельность и применять приобретенные знания, умения, навыки для решения жизненных задач в разных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

В Функциональную грамотность входят способности учащихся свободно использовать навыки письма, чтения с целью получения информации из текста.

Следовательно, научиться действовать ученик может только в процессе самого действия, а ежедневная работа учителя на уроке, применение образовательных технологий, которые он выбирает, формируют функциональную грамотность учащихся, соответствующую их возрасту. Поэтому в компетенции современного учителя входит теоретическая подготовка и практический опыт продуктивного применения современных, образовательных технологий на уроке, готовность к их адаптации с учётом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся.

Формирование функциональной грамотности у младших школьников ведется по четырем направлениям: математическая, читательская, финансовая, естественнонаучная.

Математика является одним из самых важных средств интеллектуального развития человека. Качественное математическое образование учащихся необходимо для их успешной жизни в современном обществе. Для формирования математической и финансовой грамотности на уроках необходимо регулярно задавать вопросы вида: «Где в жизни вы встречаетесь с данными явлениями или объектами?», «Где в жизни вам пригодятся эти знания и умения?», систематически включать в урок задачи из практики, использовать на этапе обобщения изученного материала интегрированные задачи.

Под грамотностью чтения предлагается понимать способность ученика к осмыслению письменных текстов и их рефлексии, к использованию их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества.

Понимание текста – это ключевой навык, который начинает развиваться в первом классе. Чтобы научить ребенка воспринимать и анализировать данные, важно обращаться к разным источникам информации, и художественные тексты – лишь один из них. Нужно еще научить ребенка понимать графики и диаграммы, видео и картинки, комиксы и фотографии, рассказы учителя и аудиосообщения – словом, любой источник.

Естественнонаучная грамотность – это одна из составляющих функциональной грамотности, подразумевает умение ребёнка занять информированную общественную позицию по вопросам, связанным с естественными науками.

В своей работе с обучающимися, первого класса по формированию функциональной грамотности я использую тренажер из серии «Учение с увлечением», авторы: М.В. Буряк, С.А. Шейкина.

Пособие включает в себя 33 занятия, одно занятие в неделю.

Пособие соответствует обновленному федеральному государственному образовательному стандарту начального образования.

Для того чтобы у первоклассников процесс формирования функциональной грамотности проходил качественно, в этом тренажере для обучающихся собраны задания различных видов: игры, ребусы, опыты, задания на сравнение, анализ и классификацию. Выполнение заданий обучающимися, будет способствовать формированию произвольного внимания, познавательных интересов, увеличению словарного запаса, умению использовать различные средства коммуникации для грамотного изложения своих мыслей, в устной и письменной форме.

Так как ученики поступают в первый класс с разной подготовкой, кто-то посещал подготовительные занятия к школе и умеет читать, а кто-то даже не знает букв, целесообразно разделить большой класс на две подгруппы на внеурочных курсах функциональная грамотность. В одну подгруппу включить учащихся, которые хорошо умеют читать и понимают смысл прочитанного текста. Во вторую подгруппу включить учащихся, которые умеют читать только по слогам и не умеющих читать детей.

Опираясь на собственный опыт, хорошо читающие ученики и понимающие смысл прочитанного текста, как правило, очень быстро понимают суть заданий, которые им нужно выполнить. И со второго занятия отвечают на вопросы и находят информацию в тексте уже самостоятельно.

Большое внимание требует группа слабо читающих учащихся.

Ребенок, который испытывает проблемы, в понимании текстов, неизбежно будет сталкиваться со сложностями в обучении: ведь текст, в устном или письменном виде, лежит в основе любой задачи. Поэтому важно отметить, что читательская грамотность – это метапредметное умение, которое важно формировать на всех школьных предметах, используя задания по читательской грамотности.

Как же работать со слабо читающими детьми, как научить первоклассников понимать текст?

1. Прежде всего нужно начинать чтение с самых простых текстов. Для начала важно развить механическое чтение, постепенно автоматизировать этот навык.

2. Слабым учащимся для начала можно предлагать даже не тексты, а серию картинок по тексту с предложениями.

3. Так же можно использовать комментированное чтение. В этом случае при чтении важно думать о том, как ребенок слышит и понимает текст. В этом случае можно прерывать ученика и спрашивать о том, как он понял ту или иную фразу, предложение, обсуждать прочитанное. Важно, чтобы ученик знал, что, даже если он не может понять фразу, учитель всегда наведет его на правильную мысль. Так развивается фактическое понимание информации в тексте.

4. Следующим этапом в анализе текста может стать прогнозирование – это один из способов применить новые знания.

5. Понимает ли ребенок все, что до него пытаются донести? Это можно проверить, задавая нестандартные, адаптированные под текст вопросы, обсуждать прочитанное.

6. Для того чтобы проверить, насколько вдумчиво учащиеся слушали текст (если учитель читал в слух), можно дать им текст с пропущенными ключевыми словами. Такие задания «работают» на формирование читательской грамотности ученика.

Можно сделать вывод, учеников нужно научить применять полученные знания в повседневной жизни. При условии успешности внедрения вышеизложенного в практику, мы выполним главную цель формирования функционально-грамотной личности, то есть сформированного интеллектуального, физически и духовно развитого гражданина, начиная с начальной школы.

Литература

1. Как развивать читательскую грамотность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slobudka-school.pruzhan.y.by/kak-razvivat-chitatelskuyu-grammotnost/> (дата обращения: 10.01.2024)..

УДК 37

DOI 10.21661/r-561681

Степаненко А.А.

Научный руководитель Зимовец Н.В.

Использование элементов сказкотерапии и здоровьесберегающих технологий на логопедических занятиях

Аннотация

В статье описывается принцип работы сказкотерапии на логопедических занятиях. Автором приводятся примеры упражнений.

- **Ключевые слова:** сказкотерапия, логопедия, коррекционная работа, сказка.

Stepanenko A.A.

Scientific adviser Zimovets N.V.

The Use of Elements of Fairy Tale Therapy and Health-Saving Technologies in Speech Therapy Classes

Abstract

The article describes the principle of fairy tale therapy in speech therapy classes. The author provide examples of exercises.

- **Keywords:** fairy tale, speech therapy, correctional work, fairy tale therapy.

Currently, there is a steady increase in the number of children with speech disorders. In children with general speech underdevelopment, there is a violation of articulatory, fine and general motor skills, emotional and volitional sphere, lagging in the development of higher mental processes. Often these children are somatically weakened. Therefore, the speech therapist faces the most important task – to preserve and strengthen the health of children. In this regard, the issue of introducing health-saving technologies into the practice of a speech therapist becomes urgent.

Health-saving technologies are innovative developments that contribute to the preservation and improvement of human health. These technologies cover various areas of life, including medicine, sports, nutrition and the environment.

The use of these technologies can significantly increase the effectiveness of correctional work, diversify the techniques and methods of speech therapy and contribute to the improvement of children.

Correctional technologies are an important tool in the educational process. They are aimed at helping children with special educational needs achieve successful academic results. One of the main tasks of correctional

technologies is the individualization of education. This means an approach to each child, taking into account their specific characteristics and needs.

When using correctional technologies, a speech therapist can adapt educational material and teaching methods to the level and capabilities of each student.

One example of correctional technologies is the use of various visual aids, such as tables, diagrams, maps and other visual materials. This allows children with visual or perceptual impairments to better understand and memorize educational material. Another important component of correctional technologies is the use of computer programs and interactive educational materials. Such tools help children develop skills and abilities in an interactive and engaging way.

One of the important aspects of health-saving technologies in speech therapy classes is the proper use of voice and breathing. A speech therapist helps children to realize and control their breathing, learn to articulate sounds correctly, and form voice skills. This helps to improve breathing, voice development and increase the intensity of repetitions.

Another element of health-saving technologies in speech therapy classes is the use of games and exercises to correct posture. Proper posture allows the child to breathe freely and articulate sounds. A speech therapist can use fun games aimed at developing posture, strengthening the muscles of the back and neck, in order to improve the child's speech.

Fairy tale therapy is a method of psychological help based on the use of fairy tales and their symbolic meaning. This method can also be effectively applied in speech therapy classes for children with speech disorders. Fairy tales can become a powerful tool for speech development, restoration of articulation skills and improvement of the child's overall mental state.

During speech therapy sessions, the speech therapist can use fairy tales with certain tasks for the child. For example, these may be tasks for the perception of sounds, exercises for the development of correct articulation or vocabulary development games.

Fairy-tale characters can also become participants in games to train the correct pronunciation of sounds. The child can repeat sounds or words together with the hero of the fairy tale, thereby practicing correct articulation. Fairy tales can also help develop a child's imagination and creativity. A speech therapist may suggest that a child come up with a continuation of a fairy tale or create their own hero. This will stimulate the child's speech and imagination.

The main idea of fairy tale therapy is that a fairy tale is an amazing tool that can stimulate the development of speech and language skills in children. After all, a fairy tale captivates, attracts attention, activates the imagination and creates a favorable environment for learning. Speech therapists use various fairy tale therapy techniques to help children overcome various speech difficulties. They can use fairy tales with repetitive phrases and sounds to help children with dyslexia or speech delay. Fairy tales can also be used to develop vocabulary and grammatical skills.

Fairy tale therapy helps children feel more confident in communication, improve their articulation and understanding of spoken text. It also promotes the development of creative thinking and imagination, which is important for the development of speech therapy skills.

Thus, fairy tale therapy is an effective and interesting tool for working with children in speech therapy practice. It allows you to achieve positive results in the development of speech and improvement of language skills in children of different ages.

In speech therapy, it is important to use a variety of techniques and exercises that will help the child develop speech and improve articulation. One of the most effective methods is fairy tale therapy. Exercises with elements of fairy tale therapy help to create an atmosphere of play and fantasy, which makes the learning process more interesting and effective. One of these exercises is «Come up with your own fairy tale.» Ask the child to come up with a story in which he will be the main character. Give him imaginary elements such as magical objects, magical creatures or fantastic places. This will help to develop creative thinking and imagination, and also allow the child to actively use speech.

Another exercise is «Description of heroes from fairy tales». Ask the child to choose his favorite character from a fairy tale and describe him. Let him tell you about his character, appearance, habits and adventures. You can ask your child to draw this character or use pictures to visually support the description.

The third exercise is a «Role-playing game». Ask the child if he wants to play the role of a character from a fairy tale. It can be a king, a princess, a wizard, etc. Invite the child to come up with and play a small scene with this character. At the same time, he will develop speech, actively use his imagination and conduct a dialogue. Exercises with elements of fairy tale therapy at a speech therapy class create a favorable atmosphere for the development of speech and communication skills of a child. They help to increase motivation and interest in learning, as well as promote the development of creative thinking and imagination.

A physical minute based on a fairy tale.

Once upon a time, little dwarfs lived in a remote forest. Every day they did hard work – went to the mines, dug gold and precious stones for the king. But today is special.

A magical fairy appeared in front of the dwarfs and informed them that they should take a physical break and stretch themselves so as not to get sick. And she suggested using the fairy tale «Three Little Pigs». The dwarfs were delighted and sat down in a circle to start.

The first dwarf depicted movements as if he was building a house out of straw, like the first piglet. The rest of the dwarfs followed him, imitating the movements of the second piglet, who was building a house out of wood. And finally, all together, they depicted the movements of the third piglet, who was building a strong house out of bricks.

The fairy smiled and praised the dwarfs for their activity. She disappeared, and the gnomes returned to their work with vigor and energy. The dwarfs were happy and healthy, thanks to this short physical pause. Come on, you and I will try to build houses like three little pigs.

The use of a fairy tale story has a positive effect on the child's personality. The combination of fairy tales with technologies for preserving and stimulating health significantly increases the effectiveness of correctional

work. High-quality development, education and upbringing of children is impossible without attention to the preservation and strengthening of their health.

Литература

1. Bolsheva T.E. Learning from fairy tales. St. Petersburg / T.E. Bolsheva // Childhood Press, 2001.
2. The development of monological speech of children 6–7 years old: lessons based on fairy tales / author-comp. A.A. Guskova. Volgograd: Uchitel, 2010.
3. Shorokhova O.A. Playing a fairy tale: Fairy tale therapy and classes for the development of coherent speech of preschoolers. – М.: Shopping center Sphere, 2006.

УДК 37

Худобина Ю.А., Максимовская А.В.

Формирование первичных представлений о ценностях здорового образа жизни у детей дошкольного возраста

Аннотация

Фундамент здоровья человека закладывается в детском возрасте, а, следовательно, здоровые интересы и привычки, ценностное отношение к здоровью целесообразно начать развивать именно в этот период. Авторы акцентируют внимание на важности приобщения ребенка к здоровому образу жизни.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, здоровье, дети дошкольного возраста.

В этом же возрасте закладываются основы здорового образа жизни, как система норм и правил, усваиваемых ребёнком в специально проектируемой деятельности.

Самой важной ценностью любого человека является его здоровье. Нормой жизни и поведения каждого человека должно быть сознательное и ответственное отношение человека к здоровью как к общественной ценности. Что бы уметь его сохранять и укреплять, необходимо научиться управлять своим организмом. Но для того, чтобы управлять организмом, надо, прежде всего, знать его: как он устроен, как работает, что для него полезно, а что вредно, понимать его ценность.

Одной из главных проблем семьи и детского сада является здоровье и развитие детей дошкольного возраста. За последние годы развитие здоровья дошкольников имеет устойчивую тенденцию к ухудшению. Речь идёт не только о физическом, но и психическом здоровье.

Дошкольный возраст характеризуется развитием основных функциональных систем, которые способствуют созданию устойчивого уровня адаптации и обеспечивают здоровье ребенка в течение всего последующего его развития. Этот возраст является решающим в формировании фундамента физического и психологического здоровья детей. Именно в этот период идет интенсивное развитие органов и становление функциональных систем организма, закладываются основные черты личности, формируются характер, отношение к себе и к окружающим. В этот период у ребенка закладываются основные навыки по формированию культуры здорового образа жизни, это самое благоприятное время для выработки правильных привычек, которые в 4 сочетании с обучением дошкольников методам

совершенствования и сохранения здоровья приведут к положительным результатам. Отношение ребёнка к своему здоровью является фундаментом, на котором можно будет выстроить потребность в здоровом образе жизни.

У детей с ослабленным здоровьем возрастает уровень тревожного ожидания неуспеха, усугубляющего поведенческие и нервно-психические отклонения, а это приводит к асоциальным формам поведения. У таких детей наблюдается переутомление, снижение их функциональных возможностей, что отрицательно влияет не только на состояние здоровья дошкольников, но и перспективы их дальнейшего их развития. Именно поэтому сохранение и укрепления здоровья – одна из главных стратегических задач дошкольного воспитания. Уже в дошкольном возрасте возникает необходимость формировать у детей активную позицию, направленную на укрепление и сохранение своего здоровья, которая впоследствии стала бы потребностью, привычкой, элементарным навыком.

Проблема оздоровления, воспитания и развития – компания ни одного дня, а целенаправленная, систематически спланированная работа ДОУ и семьи на длительный период, включающий в себя три этапа.

Первый этап – мы начали занятие с того, что познакомили детей с особенностями тела человека. Чтобы дети могли лучше изучить свое тело, попросить их подойти к зеркалу и рассмотреть себя и своего соседа. Также около зеркала ребятам предложить изобразить как, по их мнению, выглядит здоровый и больной человек.

Главным условием работы педагога стало овладение знаний через игру. Еще одной формой, которая наиболее полюбилась детям, были «Размышления детей на тему...», проходившие в теплой непринужденной обстановке.

Очень большое внимание нужно уделять в работе с наглядным материалом.

Благодаря качественному подходу к проведению оздоровительной работы в ДОО прослеживается снижение заболеваемости положительная динамика состояния здоровья детей.

Таким образом, необходимо с малых лет приобщать ребенка в семейном и общественном воспитании к здоровому образу жизни, формировать у детей навыки охраны личного здоровья и бережного отношения к здоровью окружающих.

Литература

1. Голицына Н.С. Воспитание основ здорового образа жизни у малышей / Н.С. Голицына.
2. Вольская В. Здоровье ребенка / В. Вольская.
3. Яковлева Т.С. Здоровьесберегающие технологии воспитания в детском саду / Т.С. Яковлева. – М.: Школьная Пресса, 2006. EDN QVHDHZ
4. Программа физического воспитания детей дошкольного возраста «Здоровый дошкольник» / авт.-сост. Е.Ф. Купецкова. – Пенза: Пензенский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, 2005.

УДК 37

DOI 10.21661/r-561568

Щапова Е.В., Галкина И.А.

Особенности подготовки детей седьмого года жизни к письму

Аннотация

В статье описан процесс овладения письмом детьми старшего дошкольного возраста. Авторы акцентируют внимание на том, что планомерная работа педагога с детьми влияет на успешное обучение ребенка в школе.

Ключевые слова: язык, грамота, письмо, дошкольный возраст.

Родной язык играет огромное значение в становлении личности человека. Язык – это важный инструмент человеческого общения, познания действительности. Язык основной источник приобщения человека к ценностям духовной культуры, а также необходимое условие воспитания и обучения [5, с. 105].

Письменная речь – это значимая форма существования языка, которая противопоставляется устной (экспрессивной) речи. Она возникает позже устной речи, является вторичной формой существования языка. Письменная речь – одно из наиболее великих изобретений человечества [2, с. 113].

Письмо – это знаковая система фиксации речевой продукции, которая позволяет с помощью элементов, отображенных графически на письме передать на расстоянии необходимые элементы информации, а также зафиксировать их во времени [3, с. 90].

Письменная речь намного сложнее устной. Практически все речевые недостатки, связанные с использованием различных средств языка.

Момент овладения письменной речью очень сложен для ребенка без речевых нарушений, следовательно, установление новой связи между произносимым и слышимым словом, записываемым и видимым, должен зависеть от согласованной работы двигательного, речеслухового, зрительного и речедвигательного анализаторов [3, с. 90].

А.Р. Лурия в процессе работы установления сходств между устной и письменной речью указывал, что письмо не имеет дополнительных средств выражения, иначе именуемых внеязыковыми. Понимание письменной речи отличается от понимания устной речи.

Объяснить это возможно тем, что написанный текст всегда можно перечитать снова [2, с. 114].

Развитие письменной речи проходит четыре стадии. Дошкольный возраст – это «специфическая» примерная стадия, в процессе которой ребенок знакомится с графическими движениями и формами, получает графический опыт. От правильной организации работы на данной стадии зависит успех в первых письменных упражнениях в школе [3, с. 92].

Графические навыки, необходимые для рисования, и навыки письма – не одно и то же. Графические приемы письма совершенно отличаются от приемов рисования. Есть три группы навыков письма: технические – умение правильно использовать письменные принадлежности, координировать движения руки, соблюдать гигиенические правила и т. д.; графические – умение правильно изображать отдельные буквы и слова (верный наклон, размер); орфографические – умение правильно устанавливать фонетический и буквенный состав слов [1, с. 107].

Проблема подготовки дошкольников к успешному обучению в школе в настоящее время становится все актуальней. Письменный способ выражения мысли – величайшее достижение человечества. В письме объединяются физиологические, психические, двигательные функции человека. Для педагогов очень важно выработать единую систему по развитию умений, навыков, необходимых для овладения письмом. Исследователи, которые занимались проблемами, связанными с началом обучения в школе: Ю.Ф. Змановский, Н.Т. Терехова, М.М. Кольцова, С.О. Филиппова

и другие – утверждают, что многие трудности, с которыми сталкиваются ученики начальной школы, связаны с тем, что на этапе дошкольного детства была проведена некачественная работа по формированию у дошкольников графомоторных навыков. Пребывание детей в подготовительной группе дошкольных образовательных организациях и активная подготовка к обучению в школе это залог быстрой адаптации ребенка к новой учебной деятельности – учебным занятиям [5, с. 56].

Основой для обучения письму является общее речевое развитие детей старшего дошкольного возраста: для успешного овладения письмом необходимо комплексное развитие всех сторон речи (фонетическо–фонематической, лексико–грамматической), анализаторных систем (зрения, слуха, моторики) и высших психических функций (памяти, восприятия, внимания, мышления) [3, с. 94].

Основной задачей в процессе обучения письму и чтению является формирование у дошкольников общей ориентировки в звуковой системе языка, обучение их звуковому анализу слова, т. е. определению порядка звуков в слове, установлению роли звука, основных качественных его характеристик [4, с. 70].

Несформированность таких компонентов как: фонематическая система, общая и мелкая моторика, пространственно-временные представления, чувство ритма, зрительно–пространственные представления, координация движений, общая и мелкая моторика может вызвать нежелание детей к обучению письму. Важным условием овладения письмом является развитие моторики, как общей, так и мелкой моторики рук, речевой моторики [1, с. 106].

Для обучения детей старшего дошкольного возраста письму нужно также сформировать пространственные представления. Пространственные представления включают в себя не только определение величины, формы, местоположения и перемещения предметов относительно друг друга и собственного тела, но и последовательность звуков и букв в слове в процессе письма. П.Ф. Лесгафт отмечал, что каждая обдуманная работа требует серьезного понимания соотношений пространства, времени и умения справляться с ним. Несформированность пространственно–временных представлений отразится на развитии процессов письма. Для овладения письмом ребенку необходимо научиться, взаимно трансформировать пространственную последовательность графических знаков и временную звуковых комплексов. Поэтому временной и пространственный компоненты восприятия и воспроизведения речи не могут быть выделены [3, с. 92].

Также чувство ритма является составной частью обучения детей старшего дошкольного возраста письму.

По определению И.Н. Садовниковой, чувство ритма – это способность, проявляющаяся при воспроизведении ритмически организованных элементов временного ряда. К.Д. Ушинский, изучая проблему овладения графическими навыками, отмечал, что одним из компонентов четкого каллиграфического почерка является ритмичность движений пальцев руки в процессе письма [1, с. 108].

В процессе письма возникают связи между движениями и элементами речи, необходимые для их обозначения на письме. Именно во время образования этих связей ребенок сталкивается с большими трудностями, которые обуславливаются высокой подвижностью руки, пальцев, запястья, предплечья.

Каждая часть руки может двигаться очень быстро и в разных направлениях. Чем подвижнее рука и чем большее количество ее частей участвуют в выполнении движений, тем сложнее и разнообразней оказываются сигналы, которые идут от руки к двигательному анализатору, и тем сложнее обеспечить точность движений [2, с. 113].

Движения руки тормозятся под влиянием внешних факторов: движение по инерции, тяжесть самой руки, противодействие бумаги, одежды, то есть целый ряд силовых взаимодействий, которые мешают точному выполнению движений. Чтобы избежать неточного выполнения движений, ребенок непроизвольно напрягает мышцы, рука теряет свою подвижность, и тем самым ребенок делает ошибки. Поэтому, чтобы ребенок научился писать, он в изначальном должен научиться выполнять движения легко, свободно, без лишнего мышечного напряжения [5, с. 115].

Особенности и трудности письма заключаются в необходимости одновременного развития движений руки и глаз. Выполнение движений контролируется, корректируется, направляется путём сравнения результата с целью движения [4, с. 69].

Чтобы успешно овладеть письмом, необходимо сформировать фонематическую систему. Она является основой устной и письменной речи. Фонематическая система представляет собой систему фонем языка, в которой каждая единица характеризуется определенной совокупностью смысловых различительных признаков.

Фонематическая система включает в себя такие компоненты как: фонематическое представление; фонематическое восприятие; фонематический анализ и синтез. Если один из компонентов не развился, то появляются трудности усвоения звуков речи [3, с. 89].

Таким образом, мы выяснили, что дошкольный возраст является наиболее благоприятным для овладения письмом, необходима планомерная работа педагога с детьми для успешного обучения ребенка в школе.

Литература

1. Акимова Е.В. Психологическая готовность детей старшего дошкольного возраста к письму / Е.В. Акимова // Международный научный журнал «Символ науки». – 2017. – №6. – С. 106–108. EDN YUNAUN
2. Артеменко О.М. Сущность, понятия, структура и условия формирования письменной речи у старших дошкольников / О.Н. Артеменко, Е.С. Любавина // Физическая культура и спорт: Интеграция науки и практики: материалы XII Международной научно–практической конференции. – 2015. – С. 113–114.
3. Марчук Е.А. Педагогические условия подготовки к обучению грамоте детей старшего дошкольного возраста / Е.А. Марчук // Проблемы, перспективы и направления инновационного развития науки: сборник статей Международной научно–практической конференции. – в 3 ч. Ч. 3. – 2017. – С. 89–95. – EDN YYVJAV
4. Нурсейтова А.Г. Подготовка дошкольника к письму как этап подготовки к систематическому / А.Г. Нурсейтова // Инновации в современной науке. Материалы XI Международного зимнего симпозиума. – 2016. – С. 68–71. EDN VRQJIRJ
5. Ушакова О.С. Методика развития речи детей дошкольного возраста / О.С. Ушакова, Е.М. Струнина. – М.: Владос, 2004. – 288 с. – EDN QTGNZP

Глушко Ю.В., Пятковский И.Е.

Государственный гражданский служащий: анализ понятийного аппарата и целей его деятельности

Аннотация

В статье раскрывается понятийный аппарат термина «государственный гражданский служащий». Авторами указаны цели деятельности государственных гражданских служащих в разрезе отраслей их реализации.

Ключевые слова: управление, государство, служебная деятельность, государственный гражданский служащий, цели деятельности.

Для обеспечения стабильного развития Российской Федерации необходимо осуществление эффективного управления всеми сферами деятельности государства. Управление государством осуществляется в соответствии с определенными приоритетами развития, действующим законодательством, при помощи существующих институтов, механизмов и инструментов управления. Одним из значимых институтов социального управления государственного типа выступает государственная гражданская служба. Именно государственная гражданская служба обеспечивает реализацию политики государства, и от уровня профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих зависит благополучие общества.

Формирование понятия «служащий» в России, как отмечает в своем исследовании П.А. Моргулец [6], берет начало со второй половины 40-х годов XX века. Именно с этого момента начинается формирование института государственной службы. В период формирования и развития института государственной службы не было единого определения понятия «служащий». Его рассматривали как:

– лицо, которое постоянно или временно выполняет служебные обязанности (государственные функции) в аппарате государственной администрации (в государственном аппарате);

– лицо / лица, занимающие по выбору или по назначению, постоянно или временно должности в государственных учреждениях или предприятиях и получающие вознаграждение (заработную плату) за свой труд, состоящий в организации и непосредственном осуществлении функций государства [6].

И в первом, и во втором определении делается акцент на выполнение государственных функций, но в первом случае это лицо, которое выполняет служебные обязанности в государственной администрации [6], а во втором определении уже указывается, что это лицо «занимающее должности в государственных учреждениях [6].

Исходя из приведенных определений можно отметить, что под служащим необходимо понимать лицо, которое работает в государственных учреждениях или организациях, занимает определенную должность (по назначению или по выбору) и, согласно занимаемой должности, выполняет возложенные на него функции за определенное вознаграждение своего труда.

С 60-х годов XX века вводится понятие «государственный служащий». Отличительной чертой государственного служащего является то, что он «замещает государственные должности в государственном аппарате, осуществляет служебную деятельность от имени и по поручению государства и получает за это заработную плату из государственного бюджета в порядке и размерах, которые установлены государством [10].

В Федеральном законе «О системе государственной службы Российской Федерации» №58-ФЗ, где в ст. 10, где приводится следующее определение служащего: «это гражданин, осуществляющий профессиональную служебную деятельность на должности федеральной государственной службы и получающий денежное содержание (вознаграждение, довольствие) за счет средств федерального бюджета» [8]. Этот же нормативный документ вводит понятие «государственная гражданская служба», что по сути является отправной точкой развития института государственной гражданской службы, основной задачей которого является служба государству, гражданам и обществу в целом.

При разработке нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность государственных служащих, принципы данного определения были использованы в Федеральном законе «О государственной гражданской службе Российской Федерации» №79-ФЗ, где приводится определение понятия «государственный гражданский служащий».

Согласно данному закону, под государственным гражданским служащим подразумевается гражданин РФ, осуществляющий в порядке, установленном действующим законодательством, профессиональную служебную деятельность на должности гражданской службы за денежное вознаграждение, выплачиваемое за счет средств федерального бюджета или бюджета субъекта РФ [9].

Несмотря на наличие государственно закреплённого определения понятия «государственный гражданский служащий», современные исследователи [2, 5, 7, 10], раскрывают данное понятие следующим образом:

- социально-профессиональная группа граждан, состоящих именно на государственной гражданской службе, со всеми их наиболее значимыми характеристиками [10, с. 155];

- особый субъект государственных отношений, поскольку законодателем на него возложены обязательства по осуществлению задач и функций государства на основании служебного контракта за денежное содержание [5].

- особые субъекты в системе государственно-служебных отношений [7, с. 129];

- тот, кто занимает ту или иную должность, соответствующую группе и категории из числа указанных в ст. 9 Закона №79-ФЗ [2].

На основании выше изложенного можно отметить, что под государственным гражданским служащим необходимо понимать лиц, граждан РФ, осуществляющих в порядке, установленном действующим законодательством, профессиональную служебную деятельность (по осуществлению задач и функций государства) на должности гражданской службы на основании служебного контракта за денежное вознаграждение, выплачиваемое за счет средств федерального бюджета или бюджета субъекта РФ.

Должности в государственных учреждениях имеют точную структуру, определённую законодательством. Так в гл. 2 79-ФЗ [9] определены должности государственных гражданских служащих. Согласно ст. 9 Закона №79-ФЗ [9] применяется следующая классификация должностей государственных гражданских служащих с разделением их на категории (руководитель, помощник, специалисты) и группы (высшие должности, главные, ведущие, старшие, младшие).

Особенностью штатной структуры государственных органов является то, что независимо от направления работы, названия должностей являются одинаковыми в различных подразделениях.

Точное наименование должностей устанавливается указом Президента России в виде «Реестра должностей государственной гражданской службы Российской Федерации». С учётом предусмотренных Реестром должностей, руководитель органа власти утверждает структуру ведомства и определяет штатное расписание для подразделений [1].

Формирование структуры органов власти и должностей осуществляется с учетом принципов деятельности и задач, реализуемых государственными гражданскими служащими отдельного государственного учреждения или предприятия. Так, если принципы государственной гражданской службы закреплены законодательно в ст. 2 ФЗ-79 «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [9], то задачи и функции нет и определяются в зависимости от целей и задач деятельности государственного учреждения, в котором трудится государственный гражданский служащий.

Исследователи [3; 11] выделяют несколько направлений задач, решаемых государственными гражданскими служащими:

- обеспечение конституционного строя;
- выработка стратегии экономического, социального, политического развития страны;

- подбор кадров способных реализовать стратегию развития страны;

- создание организационных структур государственной власти;

- принятие решений по важным оперативным вопросам жизни страны;

- защита прав, свобод и законных интересов граждан, создание условий для развития человеческой личности;

- создание необходимых условий для реализации функций государственных органов.

То есть реализация задач деятельности государственных гражданских служащих направлена на обеспечение социально-экономического и политического развития страны и защиту прав, свобод и законных интересов граждан страны. С целью реализации поставленных задач определяются цели деятельности государственных служащих, которые, в зависимости от сроков реализации делятся на стратегические, среднесрочные и текущие.

К стратегическим целям государственной службы относятся:

- служение государству и обществу;

- качественное обеспечение исполнения функций и задач государства, его органов и должностных лиц;

- повышение эффективности работы государственного механизма [4].

Все цели государственной гражданской службы разделяются в зависимости от отраслей или сферы их реализации (рисунок 1).

Таким образом, можно отметить, что деятельность государственных гражданских служащих охватывает различные отрасли, и в зависимости от отрасли ставятся разные цели, при этом в зависимости от времени реализации цели могут быть разделены на стратегические, среднесрочные и текущие.

Отрасли реализации	Цели
Политико-административная	Укрепление государства и государственности, исполнительная вертикали власти, на практическое осуществление функций государства и эффективное исполнение полномочий государственных органов, на обеспечение единства и стабильности государственной власти в стране, на создание условий для связи государства с гражданским обществом, а в целом – на решение задач государственного управления
Социальная	Выполнения конституционных требований государственной поддержки социальной сферы – образования, здравоохранения, пенсионного обеспечения, реализации социальных обязательств государства перед населением, регулирования и предотвращения социальных конфликтов в обществе, обеспечения занятости на рынке труда и т.д.
Экономическая	Повышение эффективности государственного регулирования экономики и управления государственной собственностью, на поддержку предпринимательства, снижение затрат на содержание государственного аппарата и т.д.
Правовая	Претворение в жизнь законов и иных нормативных актов государственной власти, на обеспечение законотворческой деятельности в стране, на создание правовых условий для организации и функционирования государственного аппарата.
Организационная	Организационно-техническое обеспечение органов государственной власти, на повышение уровня профессионализма и компетентности работников государственного аппарата, на приведение структуры и численности государственной службы в соответствие со стоящими задачами, на совершенствование норм, правил и процедур прохождения государственной службы.

Рис. 1. Отраслевое разделение целей деятельности государственных гражданских служащих

На основании проведенного исследования можно отметить, что под государственными гражданскими служащими необходимо понимать лиц, граждан РФ, осуществляющих в порядке, установленном действующим законодательством, профессиональную служебную деятельность (по осуществлению задач и функций государства) на должности гражданской службы на основании служебного контракта за денежное вознаграждение, выплачиваемое за счет средств федерального бюджета или бюджета субъекта РФ.

Деятельность государственных гражданских служащих осуществляется в таких сферах как политико-административная, социальная, экономическая, правовая и организационная, что влияет на определение целей их деятельности.

Литература

1. Байтерьяков С.В. Кадровая политика на госслужбе: текущие проблемы и необходимые изменения / С.В. Байтерьяков, А.В. Барышникова, В.К. Копыток [и др.]; под ред. М.С. Шклярчук. – М.: Счетная палата Российской Федерации, Центр перспективных управленческих решений, 2021. – 118 с.
2. Гоман К.И. Проблемы мотивации государственной гражданской службы Российской Федерации и типология государственных служащих / К.И. Гоман // Промышленная политика: глобализация, инновации, устойчивость: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – 2018. – С. 211–217. – EDN YMARWP
3. ваев Д.Р. Сущность и значение института государственной гражданской службы и правового статуса государственного гражданского служащего / Д.Р. Иваев // E-Scio. – 2017. – №5 (8). – С. 53–56. EDN ZCQQTW
4. Киприянова В.А. Особенности нормативного закрепления прав и обязанностей государственных гражданских служащих / В.А. Киприянова // Уголовно-исполнительная система России в условиях реформирования: сборник материалов межвузовской научно-практической конференции адъюнктов, курсантов, студентов и слушателей. – 2019. – С. 75–78. EDN IZFOPK
5. Мамонов Ю.М. Административно-правовой статус государственных гражданских служащих: понятие и структура / Ю.М. Мамонов // Символ науки. – 2020. – №12–2. – С. 33–35. EDN OBSUZT
6. Моргулец П.А. Понятие, сущность и виды статуса государственных гражданских служащих / П.А. Моргулец // Молодой ученый. – 2018. – №50 (236). – С. 247–249 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/236/54871/> (дата обращения: 15.12.2022). EDN YRAIMP
7. Писаренко Е.С. Теоретико-правовые основы правового статуса государственного гражданского служащего: проблемы структурирования элементов / Е.С. Писаренко // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – №1–7. – С. 129–132. EDN XVCDFA
8. Федеральный закон «О системе государственной службы Российской Федерации» от 27.05.2003 №58-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42413/ (дата обращения: 27.11.2023).
9. Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 №79-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/ (дата обращения: 27.12.2023).
10. Хорошкевич Н.Г. Политическая культура государственных гражданских служащих и муниципальных служащих с социологических позиций: понятийный аппарат / Н.Г. Хорошкевич // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – №5. – С. 104–107. DOI 10.23672/z1787-3379-1751-k. EDN HDRXIJ
11. Шубцова Л.В. Современные подходы к оценке деятельности государственной службы в Российской Федерации / Л.В. Шубцова // Вестник Тульского филиала финуниверситета. – 2015. – №4. – С. 27–32.

УДК 1

Старченко Е.Ю.

Сохранение и укрепление психологического здоровья учащихся

Аннотация

О здоровье говорят как о важнейшей ценности, которая формируется под влиянием ряда социальных факторов, именуемых здоровым образом жизни. Специалисты здравоохранения считают, что здоровье человека на 50% зависит от здорового образа жизни, поэтому первоочередной задачей является сохранение и укрепление организма.

■ **Ключевые слова:** здоровый образ жизни, психологическое здоровье, социальные факторы.

Школу не обходят стороной проблемы, с которыми сталкивается общество, поэтому особую актуальность приобретают вопросы построения здоровьесберегающей образовательной среды. Создать здоровьесберегающую среду в условиях обучения, значит создать соответствующую педагогическую среду. Исследования ИВФ РАО позволяют проранжировать факторы риска по убыванию значимости и силы влияния на здоровье учащихся:

- стрессовая педагогическая тактика;
- несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям учащихся;
- несоблюдение элементарных физиологических и гигиенических требований к организации учебного процесса;
- недостаточная грамотность родителей в вопросах сохранения здоровья детей;
- провалы в существующей системе физического воспитания;
- интенсификация учебного процесса;
- функциональная неграмотность педагогов в вопросах охраны и укрепления здоровья;
- частичное разрушение служб медицинского контроля;
- отсутствие системной работы по формированию мотивов ценности здоровья и здорового образа жизни.

Использование здоровьесберегающих технологий ведет к повышению профессиональной компетентности руководителей, преподавателей, кураторов образовательных учреждений, что необходимо для успешного выполнения здоровьесберегающей деятельности, с учетом новых условий, запросов и потребностей государства и общества в целом.

Понятие здоровьесберегающих технологий относится к качественной характеристике любой образовательной технологии, которая показывает, насколько решается задача сохранения здоровья. Такие технологии можно рассматривать также как совокупность принципов, приемов и методов педагогической работы, которые, дополняя традиционные технологии обучения и воспитания, наделяют их признаками здравоохранения.

Под здоровьесберегающими технологиями в образовательной среде следует понимать систему мер по охране и укреплению здоровья молодежи, учитывая важнейшие характеристики образовательной среды с точки зрения влияния на здоровье данной группы лиц.

Главными направлениями деятельности по здоровьесбережению в образовательных учреждениях являются:

- рациональная организация учебного процесса в соответствии с санитарными нормами и гигиеническими требованиями;
- проведение ежегодной диспансеризации;
- рациональная организация двигательной активности, включающая предусмотренные программой занятия физкультурой, динамические изменения и активные паузы в режиме дня, а также спортивно-массовую работу;
- организация рационального питания;
- работа по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни;
- создание службы психологической поддержки;
- доврачебное выявление факторов и групп риска девиантного поведения, в том числе употребления психоактивных веществ среди молодежи.

В создании здоровьесберегающих образовательных технологий важную роль играют стратегии здоровьесбережения, которые связаны с актуализацией потребности – мотивационной сферы личности в аспекте своего здоровья. Именно поэтому при рассмотрении здоровьесберегающих технологий необходимо учитывать копинг-стратегии (стратегии совладающего поведения), без которых не представляется возможным говорить о формировании устойчивой мотивации к здоровому образу жизни.

Образовательные здоровьесберегающие технологии.

Личностно-ориентированные технологии. Среди здоровьесберегающих технологий можно особо выделить технологии личностно-ориентированного обучения, учитывающие особенности каждого учащегося и направленные на возможно более полное раскрытие его потенциала. Сюда можно отнести технологии проектной деятельности, дифференцированного обучения, обучения в сотрудничестве, разнообразные игровые технологии.

Личностно-ориентированное обучение пред полагает использование разнообразных форм и методов организации учебной деятельности. При этом перед педагогом встают новые задачи: создание атмосферы заинтересованности каждого учащегося в работе; стимулирование их к высказываниям и использованию различных способов выполнения заданий без боязни ошибиться; построение педагогических ситуаций общения на занятии, позволяющих каждому учащемуся проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность в способах работы; создание обстановки для естественного самовыражения ученика.

Технологии развивающего обучения строятся на плодотворных идеях Л.С. Выготского, в частности, его гипотезе о том, что знания являются не конечной целью обучения, а лишь средством развития учащихся. Классификационные характеристики технологии развивающего обучения, разработанной Д.Б. Элькониним и В.В. Давыдовым, в определенной части отвечают принципам здоровьесберегающей педагогики. Ориентация на «зону ближайшего развития» учащегося при построении его индивидуальной образовательной программы позволяет в максимальной степени учесть его способности, возможности, темпы развития, влияние окружающей среды и условий.

Педагогика сотрудничества – ее можно рассматривать как создающую все условия для реализации задач сохранения и укрепления здоровья учащихся и педагогов. Важнейшая черта этой педагогики – приоритет воспитания над обучением – позволяет в рамках формирования общей культуры личности последовательно воспитывать культуру здоровья учащегося. Гуманное отношение к учащимся, оптимистичная вера в них, отсутствие прямого принуждения, приоритет положительного стимулирования, терпимости к недостаткам, в сочетании с проявлениями демократизации отношений – правом учащегося на свободный выбор, на ошибку, на собственную точку зрения, ведет к формированию здоровой психики и, как следствие, высокому уровню психологического здоровья. Этому же способствует решение одной из задач такой технологии – формирование положительной Я-концепции личности подростка.

Создание благоприятного психологического климата на занятии. Одним из важнейших аспектов является именно психологический комфорт учащихся во время занятия. С одной стороны, решается задача предупреждения утомления учащихся, с другой – возникает дополнительный стимул для раскрытия творческих возможностей каждого учащегося. Доброжелательная обстановка на занятии, спокойная беседа, внимание к каждому высказыванию, позитивная реакция педагога на желание учащегося выразить свою точку зрения, тактичное исправление допущенных ошибок, поощрение к самостоятельной мыслительной деятельности, уместный юмор или небольшое историческое отступление – вот далеко не весь арсенал, которым может располагать педагог.

На сегодняшний день очень важно вводить вопросы здоровья в рамки учебных предметов. Это позволит не только углубить получаемые знания и осуществить межпредметные связи, но и показать учащемуся, как соотносится изучаемый материал с повседневной жизнью, приучить его постоянно заботиться о своем здоровье.

В качестве основополагающих принципов здоровьесберегающих технологий можно выделить.

1. Формирование образовательной среды, обеспечивающей снятие всех стрессобразующих факторов учебно-воспитательного процесса. Атмосфера доброжелательности. Требуется индивидуальный подход и создание для каждого ситуации успеха. Это необходимо не только для познавательного развития учащихся, но и для их нормального психофизиологического состояния.

2. Творческий характер образовательного процесса. Обучение без творческого заряда не интересно, а значит, в той или иной степени является насилием над собой и другими. Возможность для реализации творческих задач достигается использованием на занятиях, уроках и во внеурочной работе активных методов и форм обучения.

3. Формирование мотивации образовательной деятельности, когда обучающийся должен быть эмоционально вовлечен в процесс социализации, что обеспечивает естественное повышение работоспособности и эффективности работы мозга не в ущерб здоровью.

4. Построение учебно-воспитательного процесса в соответствии с закономерностями становления психических функций. Прежде всего, имеется в виду переход от совместных действий к самостоятельным, от действия в материальном плане по материализованной программе к речевому и умственному планам выполнения действия, переход от развернутых поэтапных действий к свернутым и автоматизированным.

5. Учет системного строения высших психических функций. При формировании базовых функций педагогу важно принимать во внимание все входящие в данную функцию компоненты, их готовность к формированию новой функции.

6. Осознание учащимся успешности в любых видах деятельности.

7. Рациональная организация двигательной активности обучающихся. Сочетание методик оздоровления и воспитания позволяет добиться быстрой и стойкой адаптации к условиям школы: снижаются общая заболеваемость, обострение хронических заболеваний, пропуски по болезни.

8. Обеспечение адекватного восстановления сил. Смена видов деятельности, регулярное чередование периодов напряженной активной работы и расслабления, смена произвольной и эмоциональной активации необходимы во избежание переутомления.

9. Последовательность реализации целей и задач формирования здорового образа жизни, по принципу постепенности, предусматривающему возраст индивида, личностные качества, изменения условий жизни, настроения, нравственных законов социальной среды.

Из всего сказанного выше следует, что нужна реальная, продуманная система мер по изменению отношения общества и каждого его члена к проблеме здоровья. Необходимо, чтобы сохранение и укрепление здоровья стали элементами национальной культуры, важнейшей задачей экологического, нравственного, патриотического воспитания и рассматривались в логике сохранения благополучия нации и государства. Как показывают исследования, наиболее значимыми для психологического здоровья и благополучия являются такие ее компоненты как: принятие себя; позитивное эмоциональное состояние; низкая или умеренная тревожность; уверенность в своих силах как в плане коммуникации (высокая социальная самооценка), так и в плане учебных и рабочих достижений (высокая интеллектуальная самооценка), сопряженная с развитыми познавательными процессами. Уверенность является предпосылкой для развития самоуправления и потребности в самосовершенствовании и личностном росте.

Выводы.

1. Качество психологического здоровья определяется совокупностью индивидуальных особенностей личности и состояния внутренней среды организма, складывающейся из взаимодействия биологических, психологических и социально-средовых факторов (наследственность, возраст, условия воспитания, качество подготовки, сформировавшийся тип характера и приспособительного поведения, приобретенные навыки в преодолении стрессов и т. д.).

2. Психологическое здоровье обеспечивает возможность личностного выбора и автономного развития. К его механизмам относятся: самопознание, способность к принятию решений в направлении будущего, готовность к изменениям и возможность выделять альтернативы, исследовать и эффективно использовать свои ресурсы, нести ответственность за сделанный выбор.

3. Понятие «психологическое здоровье» фиксирует сугубо человеческое измерение, по сути, являясь научным эквивалентом здоровья духовного. Проблема психологического здоровья – это вопрос о норме и патологии

в духовном развитии человека, а основу психологического здоровья составляет нормальное развитие человеческой субъективности, или «самости» – формы существования и способа организации человеческой реальности.

4. Сущностная характеристика психологического здоровья понимается как становление субъективного духа, следование высшим образцам человеческой культуры, нравственным принципам.

5. Выделяют несколько основных факторов, необходимых для того, чтобы человек чувствовал себя здоровым:

- наличие надежной системы взглядов на жизнь;
- стабильный положительный жизненный настрой (способность видеть конструктивный аспект происходящих событий);
- способность работать на пределе своих возможностей, периодически активизируя свои ресурсы;
- наличие чувства сопричастности к духовной жизни (веры в помощь «свыше» в особо трудные моменты жизни);
- способность быстро адаптироваться к изменяющимся условиям (учиться, переучиваться, совершенствоваться);
- умение быстро реагировать на стресс (действием или изменением отношения к ситуации) и восстанавливаться после него;
- повышенная восприимчивость к позитиву (умение замечать хорошее вокруг себя);
- удовольствие от физических нагрузок (чувство мышечной радости);
- умение анализировать свои чувства и доверять им;
- стремление внести свой вклад в жизнь других людей (оставить свой след);
- умение проявлять великодушие и благородство (выстраивать позитивные отношения с другими);
- обладание чувством юмора.

Литература

1. Амосов Н.М. Моя система здоровья / Н.М. Амосов. – Киев, 1997.
2. Башкирева Т.В. Общие критерии психического, психологического и социального здоровья / Т.В. Башкирева // Мир психологии. – 2007. – №2. – EDN IAXGNJ
3. Громов М.Ю. Технологии психологического сопровождения учебной группы / М.Ю. Громов, Н.К. Смирнов. – М., 2009.
4. Дубровина И.В. Современное образование и психологическое здоровье школьников / И.В. Дубровина // Психологическое здоровье подрастающего поколения: проблемы и пути решения: материалы Международной научно-практической конференции (Астрахань, 19–20 ноября 2009).
5. Советова Е.В. Оздоровительные технологии в школе / Е.В. Советова // Эффективные образовательные технологии. – Ростов н/Д., 2007.
6. Уоттлс У. Искусство быть здоровым / У. Уоттлс, Дж. Пауэлл. – СПб., 1997.
7. Караваев Ф.Ф. Психологическое здоровье и здоровьесберегающие технологии в образовании / Ф.Ф. Караваев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/38ERd9> (дата обращения: 24.01.2024).

Брагина Д.Г.

Этнический состав населения арктической зоны Республики Саха (Якутия) и его природная среда обитани

Аннотация

В настоящее время Арктика, как известно, имеет для России стратегическое значение, поэтому в этой связи актуализируются и проблемы устойчивого развития этнических групп, населяющих арктическую зону. В этой связи важное значение приобретают научные исследования различных сфер жизнедеятельности в Арктической зоне России, в том числе и в Якутии. Проблемам арктической зоны уделяется огромное внимание: охране окружающей среды, социально-экономическому развитию региона, созданию благоприятных условий для проживания населения и т. д. В этом направлении правительством России утверждена Концепция председательства РФ в Арктическом совете, а также план мероприятий, в ходе которых предстоит обсуждение различных проблем, в том числе укрепления торговых связей между государствами, таяния вечной мерзлоты, глобального потепления, борьбы с загрязнениями окружающей среды, развитие человеческого капитала. Статья посвящена территориальному освоению и численному соотношению этнических групп, проживающих в Арктике.

Ключевые слова: устойчивое развитие, коренные малочисленные народы Севера, Арктика, этнические группы, природно-климатический комплекс, северные якуты, русские старожилы.

В Республике Саха (Якутия) общая площадь арктической зоны равна 1 701 тыс. кв. км., что составляет 55,2% территории республики. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» в состав сухопутных территорий Арктической зоны Российской Федерации входят территории муниципальных образований Республики Саха (Якутия): Абыйский улус (район), Аллаиховский улус (район), Анабарский национальный (долгано-эвенкийский) улус (район), Булунский улус (район), Верхнеколымский улус (район), Верхоянский район, Жиганский национальный эвенкийский район, Момский район, Нижнеколымский район, Оленекский эвенкийский национальный район, Среднеколымский улус (район), Усть-Янский улус (район), Эвено-Бытантайский национальный улус (район). Оймяконский муниципальный район включен в связи с наличием на его территории самой холодной точки мира, что ставит его в один ряд с экстремальными климатическими условиями. При этом отметим, что Оймяконский район не всегда обозначается в списках территорий Арктической зоны.

Территория арктической зоны представляет единый природно-климатический и народнохозяйственный комплекс, характеризующийся наличием большого количества водных ресурсов, включая пять рек – Лена, Яна, Индигирка, Оленек, Колыма, Анабар, 9-ти уникальных озер, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий республики.

Прибрежная территория омывается водами моря Лаптевых и Восточно-Сибирского, являющихся частью Северного Ледовитого океана. Арктическая зона Якутии расположена в пределах двух географических зон – арктическая пустыня и тундра, которые представлены каменистыми почвами и бедной растительностью в виде небольшого количества лишайников, кустарничков и сосудистых растений на большей островной части Новосибирского архипелага, а также мхами, лишайниками, кустарниками и травянистыми растениями на острове Большой Ляховский и арктической континентальной части». Горы и плоскогорья пересекают Арктику с юга на северо-запад и северо-восток, образуя три крупные тектонические единицы: Сибирская платформа, Верхояно-колымская и Байкало-Пагомская складчатые области. На западе эти возвышенные участки поверхности сильно разрушены и расчленены большим количеством рек и речушек, которые то бурно проливаются через горные коридоры, то спокойно разливаются на плоских низменностях. Анабарский массив представляет собой высокое куполообразное поднятие, расчлененное широкими и глубокими долинами с максимальными высотами в центре поднятия до 905 метров. Другой Величественный пик (Муус Хайа) – высочайшая на территории Якутии ледяная вершина Верхоянского хребта расположена в восточной части Арктической зоны. Протяженная горная система хребта Улахан-Чистай, расположенная в восточной части Момо-Селенняхской впадины, имеет пиковую точку северо-востока России высотой 3 147 метров над уровнем моря – гора Победа.

Арктическая зона республики расположена за полярным кругом. Длинная полярная ночь сопровождается зимний период, продолжающийся 9 месяцев. Заливы и реки покрыты толстым слоем льда. Всего один месяц длится полярное лето, сохраняя на всей территории мощный слой многолетней мерзлоты и ледяной покров гор и возвышенных участков плоскогорья. В климатическом отношении Арктическая зона республики, изолированная горными массивами от воздействия влажных и теплых воздушных масс со стороны Атлантического и Тихого океанов и соседством с холодными морями Северного ледовитого океана, является самой холодной континентальной областью мира. В Верхоянской и Оймяконской впадинах фиксируются наибольшие годовые амплитуды колебания температуры воздуха, превышающие 100 С в абсолютном значении. Горы и плоскогорья пересекают Арктику с юга на северо-запад и северо-восток, образуя три крупные тектонические единицы: Сибирская платформа, Верхояно-колымская и Байкало-Пагомская складчатые области. На западе эти возвышенные участки поверхности сильно разрушены и расчленены большим количеством рек и речушек, которые то бурно проливаются через горные коридоры, то спокойно зазливается на плоских низменностях. Величественный пик (Муус Хайа) – высочайшая на территории Якутии ледяная вершина Верхоянского хребта расположена в восточной части Арктической зоны. Протяженная горная система кребта Улахан-Чистай, расположенная в восточной части Момо-Селенняхской впадины, имеет пиковую точку северо-востока России высотой 3 147 метров над уровнем моря – гора Победа.

Структура размещения населенных пунктов Арктической зоны Республики Саха (Якутия) обладает высокой дисперсностью, за исключением Жиганского района (все населенные пункты которого расположены по линейному типу вдоль р. Лены) и большим количеством малых сельских поселений (всего 29), труднодоступных населенных пунктов (всего 86) (наибольшее количество сосредоточено в Верхоянском и Среднеколымском районах). В 13 районных центрах и 4 населенных пунктах с населением свыше 1000 человек (г. Верхоянск, с. Юрюнг-Хая, с. Казачье, с. Кюсюр) сосредоточено 60 процентов населения Арктической зоны Республики Саха (Якутия). Четверть населения проживает в 70 поселениях с численностью менее 500 человек, 14 процентов населения – в 14 поселениях с численностью от 500 до 1000 человек. В остальных 22 населенных пунктах постоянное население отсутствует.

Территории арктической зоны являются местами традиционного проживания коренных малочисленных народов Севера, сформировавшимися как этнические группы на территории Якутии. Численность коренных малочисленных народов Севера по результатам Всероссийской переписи населения РФ 2010 г.: эвенки общая численность в РФ – 38396 чел, владеют родным языком – 4802 (12,5%), общая численность в РС(Я) – 54,7%; эвены соответственно – 21830 чел., владеют родным 5656 (25,9%), общая численность в Якутии – 15071 (69%); юкагиры – 1603, владеют родным языком – 370

(23,1%), общая численность в Якутии 1281 (80%); чукчи общая численность в РФ – 15908, владеют родным языком 5095 (32,0%), общая численность в Якутии 670 (4,2%); долганы общая численность в РФ 7885 чел., владеют родным языком – 1054 (13,4%), общая численность в Якутии – 1906 (24,2%).

Численность населения 13 арктических районов республики на 1 января 2020 г. составила 67 118 человек. Удельный вес в общей численности населения республики составляет 6,8 процента, в то время как по занимаемой площади – 52,2 процента. Плотность населения составляет 0,04 человека на 1 кв. км. Наиболее многочисленное население проживает в Верхоянском районе и составляет 10,9 тыс. чел. (16,2 процента от населения Арктической зоны), наименьшая численность – в Аллаиховском районе, 2,7 тыс. чел. (4,0 процента) [4].

Среди населения арктической зоны необходимо выделить русских старожилов. В результате длительного взаимодействия сложилась особая этническая группа – северные русские старожилы – походчане и русскоустыинцы. Они проживают в с. Русское Устье, п. Чокурдах (на Индигирке), в с. Походск и п. Черский (на Колыме) [7, с. 12]. В начале XX в. по материалам А.Г. Чикачева численность русских старожилов составляла около 2 тыс. чел., занимавшиеся традиционными отраслями северного хозяйства – рыболовством, песцовым промыслом и ездовым собаководством [7, с. 16].

В прошлом одна из особенностей якутского этноса заключалась в том, что её территориальное расширение и численный рост привели к образованию в её составе территориально-этнографических групп таких как лено-амгинской, вилуйской, олёкминской, а также и северной. Длительные вековые контакты северной группы якутов с представителями народностей Севера в арктической зоне наложили определённый отпечаток на их традиционный образ жизни [1, с. 72]. По данным переписи населения 2020 года численность всего населения 13 арктических районов РС(Я) составляет 64 207 чел. В том числе 29 957 чел. указавшие национальную принадлежность – якуты (саха). В целом, северные якуты составляют 6,38 процентов в общей численности якутов в Якутии.

В РС(Я) коренные малочисленные народы Севера выделяются в отдельную социальную группу, нуждающуюся в государственной поддержке. Обеспечение их правовой защищенности, улучшение социально-экономического положения рассматриваются как приоритетные вопросы государственной политики РС(Я). Сельское население в основном занято традиционными видами экономической деятельности: оленеводство, охотничий и рыболовный промыслы. Большую роль в сохранении традиционной хозяйственной деятельности и уклада жизни коренных малочисленных народов Севера играет родовая община как форма самоорганизации и является одним из эффективных мер для обеспечения самозанятости коренных малочисленных народов Севера. В настоящее время только общины, занимающиеся оленеводством как традиционной формой хозяйствования, являются основной этнообразующей отраслью в местах компактного проживания малочисленных народов.

Среди основных проблем языковой ситуации, как кризисной отмечается сокращение функций языков малочисленных народов, снижение интереса к национальной культуре, недооцениваются значение и роль национальных языков для сохранения этносов. Для сохранения оленеводства как отрасли признается необходимость поддерживать традиционный семейный уклад жизни, социализацию детей оленеводов в производственных участках. Укрепление занятости коренных малочисленных народов Севера требует расширения подготовки специалистов для ведения традиционной хозяйственной деятельности таких как менеджеров сельского хозяйства, специалистов по переработке сельскохозяйственной

продукции и кожевенно-мехового сырья, зоотехников и др.) среди молодежи коренной национальности.

Таким образом, для Арктической зоны Якутии характерным является этническое многообразие её населения, здесь проживают русские старожилы, северные якуты, представители коренных малочисленных народов Севера, а также с советских времён, связанной с промышленным освоением и миграционными процессами представители других национальностей. Среди различных этнических групп населения наблюдается этносоциальные и этнокультурные особенности жизнедеятельности.

Литература

1. Брагина Д.Г. Современные этнические процессы в Центральной Якутии / Д.Г. Брагина. – Якутск: Кн. изд-во, 1985. – 88 с. – EDN YXRNUD
2. Гурвич И.С. Культура северных якутов-оленьеводов / И.С. Гурвич. – М.: Наука, 1977. – 247 с. EDN UBZVJD
3. Гурвич И.С. Этническая история Северо-Востока Сибири / И.С. Гурвич. – М.: Наука, 1966. – 269 с.
4. Динамические ряды «Цифры Якутии (XIX-XXI вв.)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stat.sakha.gks.ru/page.aspx?s=ias&m=12589&p=4700> (дата обращения: 22.01.2024).
5. Золотарёва И.М. Территориальные варианты антропологического типа якутов (в связи с проблемой их происхождения) / И.М. Золотарёва // Этногенез и этническая история народов Севера: сб. статей. – М., 1975. – 264 с.
6. Парникова А.С. Расселение якутов в XVII – начале XX в. / А.С. Парникова. – Якутск: Кн. изд-во, 1971. – 152 с.
7. Чикачев А.Г. Русские в Арктике: полярный вариант культуры: историко-этнографические очерки / А.Г. Чикачев. – Новосибирск: Наука, 2007. – 303 с. – EDN YSMNUR
8. Якуты. Саха. – М.: Наука, 2012. – С. 355.

УДК 004.8

DOI 10.21661/r-561564

Большаков С.С.

Научный руководитель Стуколов С.В.

Анализ записей пользователей социальных сетей для выявления актуальных проблем

Аннотация

В современном мире для политических движений важным аспектом построения программ является общественное мнение. Помимо прямых способов получить его можно на основе записей и комментариев в социальных сетях. Для автоматизации этого процесса нужна информационная система, которая будет автоматически собирать и обрабатывать данные для получения кластеров – тематик, актуальных в обществе. В статье выбирается метод проведения кластеризации, библиотека для программной реализации, а также показывается пример результата работы.

Ключевые слова: компьютерная лингвистика, анализ общественного мнения, анализ социальных сетей, тематическое моделирование, нечёткая кластеризация, аддитивная регуляризация тематических моделей.

Введение
В настоящее время для органов власти всех регионов очень важным является сбор и анализ информации о доминирующих настроениях в обществе для выбора направлений проведения внутренней и внешней политики. С целью проведения подобного анализа с декабря 2020 года по поручению президента [1] во всех субъектах РФ были созданы Центры управления регионами (ЦУР), единые пункты мониторинга и обработки поступающих от жителей жалоб в разных сферах жизни региона. Кроме того, на основе поступающих в ЦУР данных формируют аналитические материалы, характеризующие социально-экономическую ситуацию в области, и вырабатывают предложения по дальнейшему развитию региона. Например, в Кемеровской области одним из способов формирования обращений является возможность отправить заявку с описанием проблемы на сайте «Кузбасс-онлайн» в специальном разделе, и эта заявка будет рассмотрена представителями администрации региона или соответствующего городского управления. Однако в самой структуре есть определённый недостаток: чтобы проблема стала известна правительству и была учтена в работе ЦУР, с ней должны обратиться к органам местного самоуправления. На практике очень небольшое количество граждан оставляет заявки с описанием проблем на тех ресурсах, которые ЦУР использует для мониторинга и анализа, или обращаются напрямую к представителям органов власти. По этой причине теоретически полезные разработанные механизмы оказываются неполноценными.

Потенциально полезным является полная модерация социальных сетей с целью обнаружения обсуждений актуальных вопросов за пределами официальных страниц представителей администрации, однако на практике для такого анализа необходимо вручную вычитывать комментарии, что включает в себя человеческий фактор, а также потребует слишком больших временных затрат. Альтернативный вариант – разработка информационной системы (далее – ИС), которая смогла бы в автоматическом режиме собирать данные и затем обрабатывать их с целью нахождения ключевых актуальных вопросов, поднимающихся среди населения. Такую систему можно разделить на несколько равнозначных составляющих, и одна из ключевых частей – механизм проведения анализа имеющихся данных, идущая за частью сбора данных. В принципе, в ней и решается сама задача – производится формирование тематик, для поиска которых система и может разрабатываться.

Нужно отметить, что сама идея анализа социальных сетей не является чем-то новым. Подобные системы часто используются в бизнесе с целью формирования маркетингового плана. Аналитики в компаниях таким образом изучают отзывы о своих товарах и услугах, встречаются нестандартные мнения, которыми с ними не делятся напрямую, и так далее. Часть таких систем даже доступны для использования в открытом доступе (примеры – Brand Analytics, Медиалогия, Babkee и пр.) Однако все они имеют свои недостатки, как правило, это либо высокая цена, либо не очень высокое качество кластеризации.

Более того, поскольку все такие сервисы созданы в первую очередь для решения бизнес-задач, они могут собрать данные по определённому запросу (например, конкретный продукт или компания на рынке), однако для получения общей картины в них нет достаточно обширных аналитических функций. По этой причине возникает идея создания собственной системы, которая будет открытой и при этом сможет удовлетворять возникающие потребности и постоянно изменяющиеся конкретные цели (поиск внутри определённой тематики, например, экологии или политики). В общем случае алгоритм анализа текстовых данных (и, как следствие, работы приложения) следующий:

- считать полученные данные, отобразить из них те, которые будут использоваться в текстовом анализе;
- провести предобработку текстовых данных, включающую в себя:
 - лемматизацию – приведение слов к их начальным формам;
 - токенизацию – разбиение текста на слова и несловесные символы;
 - удаление несловесных символов – знаки препинания и эмодзи не нужны при анализе;
 - приведение к нижнему регистру, необходимое для того, чтобы одно и то же слово в начале и в середине предложения не определялось как два разных;
 - удаление стоп-слов, то есть слов, которые не несут смысловую нагрузку, но которые могут в больших количествах встречаться в текстах (например, местоимения, служебные части речи и пр.). Можно использовать готовые шаблоны списков стоп-слов или создавать свои;
 - провести тематический анализ;
 - на основе анализа подсчитать количественные характеристики, например, определить вес тематики. Такие характеристики нужно определять после первых результатов в зависимости от тех параметров, которые приложение получало изначально;
 - вернуть пользователю результаты работы. Поскольку в нашем случае при определённых параметрах результат может быть объёмным, необходимо сформировать общий отчёт, который сразу будет показан пользователю, и подробный, который изначально будет записан в базу. При необходимости пользователь может посмотреть детальную информацию по конкретной тематике или региону, однако изначально ему предпочтительнее получить общую картину.

Методы анализа текстовых данных

Основной смысл тематического анализа текстовых данных заключается в том, что по определённым приведённым к некоторому шаблонному формату входным данным нужно провести анализ, под которым может подразумеваться целый класс задач, и в итоге выдать некоторый ответ, которым, в зависимости от системы, может быть число или выражение, утверждение или алгоритм действий и так далее [2]. Причём как подготовка данных, так и анализ становятся тем сложнее, чем больше данных, и в случае анализа информации из социальных сетей данных будет очень много, хотя доля полезных из них может оказаться невысокой.

Более того, поскольку необходимо всегда иметь актуальный список обсуждаемых в обществе тем, нельзя использовать заранее созданный шаблон-список тем, которые будут целью поиска. Таким образом, становится очевидным факт, что цель приложения – проведение кластеризации документов.

Кластеризация документов – это процесс, при котором все документы разбиваются на группы – кластера, объединённые какой-то одной тематикой. Сам процесс кластеризации (как и практически любой другой процесс текстового анализа) делится на две важные части: разбиение текстовых данных на составляющие (слова, термы, вектора и пр.) и анализ результатов с помощью методов кластеризации (как правило, на основе расстояний). Методов и разбиения текстов, и кластеризации существует достаточно много, и они все детально разобраны в большом количестве публикаций [3]. В зависимости от поставленной задачи те или иные методы показывают лучшие результаты. В нашем случае одними из основных критериев являются большие объёмы данных, потенциально большое количество кластеров и их нечёткое определение, а также потенциально очень большое количество «мусорных» данных, которые так или иначе всё же нужно учитывать. Учитывая всё это, становится очевидно, что среди всех видов способов извлечения информации разумнее всего становится использование так называемого «Тематического моделирования», поскольку на выходе такие методы представляют наборы тематик, что в точности совпадает с тем, что требуется от приложения.

Тематическое моделирование (или тематический анализ) – метод статистического анализа, предназначенный для выявления тематик в наборе документов. В нашем случае тематический анализ поможет определить основные тематики, которые обсуждаются в обществе, и распределить их по популярности (частота встречаемости), то есть провести кластеризацию документов, причём необходимо использовать нечёткую кластеризацию (или вероятностное моделирование), так как некоторые сообщения могут относиться сразу к нескольким темам. Более того, за счёт имеющихся данных можно определять, является ли мнение общества по той или иной теме скорее положительным или отрицательным (для этого учитываются поставленные той или иной записи или комментарии лайки и репосты).

Почти всегда тематический анализ проводится при соблюдении некоторых стандартных условий:

- порядок документов, подаваемых на вход, не имеет значения;
- порядок слов в каждом из документов не имеет значения;
- слово в разных формах (например, склонения и падежи) считается одним и тем же словом;
- слова, которые часто встречаются во многих документах, не считаются полезными (часто они убираются из документов на этапе подготовки).

Тематическое моделирование – это метод, который детально разобран с математической точки зрения. В рамках кластеризации данных из социальных сетей все вышеуказанные условия выполняются, однако объём данных в теории может быть очень большим. К тому же необходимо учитывать, что текст в сообщениях в социальных сетях нередко может быть написан на разговорном языке с обилием жаргонизмов и других лексем, аналогично усложняющих работу по определению тематик. В итоге для получения приемлемых результатов необходимо использовать метод, который позволяет учитывать большое количество различных дополнительных параметров, связанных с текстовыми данными.

Помимо прочего стоит также отметить, что некорректно считать тему как какую-то реальную тему из нашей практики (вроде «экологии», «экономики», «спорта», «политики» и так далее). Такой вариант возможен только при заранее созданных матрицах тем и слов. Такие системы существуют и используются на практике, однако обычно они служат для генерации текстов. Для классификации имеющихся данных это невозможно (если необходимо получить качественный результат), поэтому мы получаем на выходе лишь словарь слов, объединённых как «Тема1», а обобщенное название нужно давать ей вручную.

Альтернативный вариант существует – это создание так называемых «корпусов», с помощью которых можно давать названия кластерам. Корпусом называется набор текстов-примеров, с которыми программа сравнивает описание получившихся кластеров на наличие соответствий в словах, терминах и полных предложениях. Однако для создания качественных корпусов необходимо иметь полное представление о всех возможных словосочетаниях и выражениях, чтобы покрыть как можно более качественно предметную область кластера, при этом не нагружив лишними/дублирующими примерами. Для русского языка также характерна проблема многозначности слов, из-за чего сравнение слов из описания результата без контекста может сбить алгоритм. По этой причине создание удачных корпусов является нетривиальной задачей, однако совсем отбрасывать эту идею также не следует.

Методы тематического моделирования

Существует большое количество различных методов тематического моделирования. Самыми известными и популярными среди них можно назвать вероятностный латентно-семантический анализ и латентное размещение Дирихле.

Вероятностный латентно-семантический анализ предложен Томасом Хоффманом в 1999 г [4] как продолжение метода латентно-семантического анализа (LSA), изначально предложенного в 1990-м году [5]. Если говорить простым языком, основная идея LSA заключается в том, чтобы связать между собой разные по написанию (например, не однокоренные) слова из разных документов, которые, тем не менее, в данном конкретном случае будут близкими по смыслу. В качестве примера можно рассмотреть такие два выражения:

– *Атмосфера в городе N ухудшилась по сравнению с показателями предыдущего года.*

– *В N дышать уже просто невозможно, воздух отвратный!*

Лексика, используемая авторами, достаточно разная, поэтому выражения можно связать по названию города N, хоть мы и видим, что оба комментария не просто о городе N, но о плохом состоянии экологии. Однако компьютер не может это определить, так как слова не похожи. Метод LSA позволяет «обнаружить» эту латентное сходство и связать два комментария не только по городу N, но и по тематике экологии, придав схожие веса словам «атмосфера» и «воздух». Такие связи порождают пространство меньшей размерности, и таким образом формируются матрица документов-кластеров.

По своей структуре LSA часто сравнивают с простой нейронной сетью, в которой есть входной слой – слой слов (термов), выходной слой – слой документов, и слой весов, связывающий входной и выходной слой.

Вероятностный латентно-семантический анализ (pLSA) отличается от обычного тем, что LSA имеет очевидный недостаток: слова в любом языке часто являются многозначными, поэтому не всегда можно определить тему без детального понимания контекста (который в случае сообщений в социальных сетях может проследиваться вообще в другом сообщении). Вероятностная модель появления пары «документ»–«слов» может быть записана несколькими способами, например, таким:

$$p(d, w) = \sum_{t \in T} p(d)p(w|t)p(t|d)$$

Здесь w – некоторое слово из массива W всех слов во всех документах, t – некоторая тема из списка тем T , d – некоторый документ из списка документов D . Следовательно, каждый документ d описывается неизвестным распределением $p(t|d)$, $t \in T$, каждая тема t – распределением $p(w|t)$ $w \in W$. pLSA относит все «важные» слова в сообщениях к разным темам t с некоторой вероятностью, что упрощает дальнейшую интерпретацию результатов работы метода.

Однако и pLSA не лишён недостатков. Основными из них можно назвать вероятность переобучения модели, так как количество слов растёт с каждым новым добавленным документом, и следующей из этого невозможностью по той же модели строить прогноз при добавлении нового документа, из-за чего необходимо перестраивать всю модель заново, что особенно актуально в случае отсутствия стандартного формата написания комментариев в социальных сетях.

Ещё одним популярным методом тематического моделирования является метод NMF, предложенный в 2003 году [6]. Его отличие от LSA в том, что матрицы, на которые раскладываются изначальная матрица данных, здесь не всегда полученное пространство будет ортогональным. Таким образом, качество кластеризации должно быть выше. Однако на практике это скорее позволяет лишь сделать кластера более различными, не влияя на качество кластеризации.

Метод латентного размещения Дирихле (LDA), предложенный Дэвидом Блеем в 2003 г., построен с учётом недостатков метода pLSA [7]. Сам метод построен на той же вероятностной модели, что и pLSA, однако в LDA считается, что вектора документов $p(t|d)$ порождаются одним и тем же вероятностным распределением на нормированных векторах размерности $|T|$; аналогично для векторов тем $p(w|t)$ и векторов размерности $|W|$. Основная идея заключается в том, что каждый документ представляет собой набор нескольких тем, и каждое слово в документе можно отнести к некоторой теме. При этом, если запись строго относится к одной конкретной теме, это указать очень просто: выходной вектор-тем будет состоять из нулей и одной единицы, соответствующей нужной теме. Кроме того, метод позволяет строить оценку для документов, не входивших в обучающую выборку, используя алгоритм вариационного вывода.

Метод LDA является хорошим стартом для развития дальнейших методов, хоть и сам по себе достаточно эффективен. Однако в жизни задача тематического моделирования имеет большое количество разных решений, и LDA предоставляет лишь одно из них. Поэтому под разные задачи строятся различные расширения, основанные на методе LDA и нуждах конкретного задания.

Одним из таких расширений является метод аддитивной регуляризации тематических моделей (ARTM). Вообще для получения более конкретных результатов для метода LDA строятся так называемые регуляризаторы, задающие свойства модели в виде критериев. ARTM позволяет сразу применять к модели несколько регуляризаторов. Например, при анализе комментариев к записи, можно учитывать тематику самой записи и группы, в которой она находится. Следовательно, можно добавлять новые темы и подтемы по необходимости. Также среди регуляризаторов ARTM есть, в частности, механизмы, позволяющие учитывать не только текст сообщения, но и, например, метаданные – автора, время публикации и так далее.

Таким образом, оценка принадлежности комментария методом LDA к некоторой теме будет вероятностной, поскольку комментарий может затрагивать сразу несколько тем, что не позволял делать pLSA. Кроме того, при выборе ARTM можно учитывать метаданные комментария, чтобы не выстраивать вручную связи с тематикой группы и записи, а также анализировать другие сообщения того же пользователя для выстраивания более полной картины.

Помимо этого, на основе метода ARTM есть библиотека BigARTM [8] (big – большой), которая поддерживает механизмы распараллеливания входных данных и позволяет вести работу с большими объёмами данных без потерь в качестве оценок. За счёт этого можно сократить время анализа. Таким образом, использование библиотеки BigARTM является разумным выбором среди алгоритмов кластеризации. Дополнительно стоит отметить, что библиотека поддерживает кластеризацию не только методом ARTM, но и LDA, следовательно, можно проводить кластеризацию обоими методами и сравнивать полученные двумя способами кластера.

Разработка и тестирование

Для разработки приложения для кластеризации разумнее всего использовать язык Python, поскольку на нём реализовано большое количество готовых решений по обработке текста. К тому же, библиотека BigARTM имеет поддержку языка Python и документацию по работе через этот язык программирования.

Однако, как и при работе с любой другой библиотекой машинного обучения, здесь нужно провести подготовку исходных данных перед тем, как запускать процесс [9]. В общем случае алгоритм работы с BigARTM является таким.

1. Загрузить все необходимые библиотеки, а также данные, полученные из социальной сети «ВКонтакте» (или любого другого источника, но в примере использовалась именно эта социальная сеть), сформировать список стоп-слов.

2. Провести подготовку записей и комментариев: удалить знаки препинания, стоп-слова, смайлики и другие ненужные символы (в частности, можно удалить обращения вида “<имя автора комментария, на который данный комментарий является ответом>,” в ответах на комментарии), после чего проверить пустые строки (при обнаружении удалить), а также провести лемматизацию – привести все слова к начальной форме.

3. Привести исходные данные в необходимый для алгоритма вид «vowpal wabbit», то есть мешок слов. В нём в каждой строке находятся слова, употребляемые в документе (то есть, в записи или комментарии).

4. Разбить данные на небольшие пакеты (так называемые batch-и), а также сформировать словарь, включающий в себя все слова из всех текстов (он будет необходим для кластеризации).

5. Провести кластеризацию методом BigARTM. Здесь после окончания кластеризации нужно провести анализ результатов. Поскольку в методе BigARTM нужно вручную указывать некоторые важные параметры (в частности, количество итераций и выходных тем), проводить кластеризацию придётся много раз. Сравнивая результаты, можно подобрать наиболее оптимальные параметры.

6. Поскольку нередко тот или иной комментарий нельзя отнести строго к какой-то одной теме, в BigARTM можно посмотреть вероятностную оценку отношения записи/комментария к той или иной теме.

На первом этапе производился сбор данных. Вообще для этих целей в полноценной ИС следует использовать отдельный серверный блок – приложение, зарегистрированное по правилам «ВКонтакте» так, чтобы можно было полноценно использовать существующий api. Однако в конечном счёте нет большой разницы, как и в каком виде были получены данные. Это влияет только на первый этап, когда необходимо получить тексты записей и комментариев. В дальнейшем будем считать, что данные были получены по api «ВКонтакте» в формате json.

Подготовка полученных текстовых данных может быть разделена на несколько этапов, описанных в пункте 2 алгоритма выше. Отдельно стоит отметить только список стоп-слов. Здесь наиболее оптимальным будет взять существующий базовый список стоп-слов (например, из всё той же библиотеки nltk, которая уже использовалась в других функциях предобработки) и затем дополнять его в рамках тестовых кластеризаций, просматривая результаты работы.

Выбранная библиотека BigARTM позволяет представить данные в разном формате. В зависимости от указания параметров можно, к примеру, просмотреть вероятностные оценки отношения каждого документа к каждому кластеру. Таким образом, например, можно подсчитать количество сообщений в каждом кластере (выбирая тот кластер, у которого наибольший вес). Чтобы определить сами кластера, можно использовать метод отображения n ключевых слов (где n – число, задаваемое пользователем) [10]. Результатом работы модуля в таком формате будет список слов, объединённых в кластера, с указанием (при необходимости) веса для каждого слова (аналогично документам, можно просмотреть оценки отношения каждого слова в мешке слов к каждому кластеру, однако эти данные в полном виде будут очень большими, а потому имеет смысл лишь поиск конкретного слова и его набор вероятностей).

Рассмотрим пример разбиения тестовых данных на три кластера. Результат кластеризации представим в виде списка ключевых слов. Получились следующие результаты:

- topic_0: [водитель, автобус, ДТП, автомобиль, район, движение, кемеровчанин, мужчина, летний, получать];
- topic_1: [график, компания, рубль, требоваться, условия, обучение, требование, магазин, плата, продажа];
- topic_2: [цена, рубль, сергей, житель, узнавать, долг, цирк, отмечать, получать, билет].

Можно заметить, что полученные кластера хорошо обобщаются. Первая тематика – дорожное движение, вторая – вопросы, связанные с трудоустройством, а третья – досуг и сфера услуг. Стоит отметить слово «сергей» в третьем кластере. С одной стороны, оно совершенно тут не нужно и его можно было бы добавить в список стоп-слов. Однако Сергей – это имя губернатора Кемеровской области, следовательно, тот факт, что именно это имя оказалось в списке ключевых слов где-либо, может быть также интересным.

Проверить правильность таких кластеров на практике очень трудно, поскольку для кластеризации полноценных метрик качества нет. Всё сильно зависит от данных, и подогнать под них какие-то критерии сложно. Потенциальным вариантом получения «правильных» ответов может быть разве что проведение других видов социологических анализов и сравнение полученных результатов [11].

Ещё одним важным результатом, который можно получить после проведения кластеризации, является θ -матрица. С её помощью можно посмотреть вероятностную оценку соответствия каждого документа каждому кластеру. Используя её, можно подсчитать количество документов в каждом кластере, таким образом определив вес каждой тематики (каждую запись относить к тематике, вероятностная оценка соответствия которой наиболее высока). Как следствие, так можно выяснить, какая из тематик наиболее актуальна среди сформированных. В нашем примере соотношение записей было таким:

- topic0: 2447;
- topic1: 1405;
- topic2: 1674.

В итоге первая тематика оказалась наиболее актуальной. Это справедливо, поскольку в г. Кемерово, по которому производился сбор тестовых данных, за охватываемый период (сбор производился по 500 записей с нескольких самых больших по числу подписчиков страниц) было произведено большое количество дорожных работ, что часто приводило к перекрытым дорогам.

Выводы

Для получения представления о настроениях в обществе можно использовать данные, имеющиеся в социальных сетях, и с помощью алгоритмов машинного обучения проводить анализ текущей ситуации. В данной статье были разобраны самые популярные методы – вероятностный латентно-семантический анализ, NMF и латентное размещение Дирихле – и разобраны их недостатки для данной задачи, а также аддитивной регуляризации тематических моделей, использование которого должно позволить получить информацию о картине настроений в обществе без больших затрат времени и человеческого труда. Также был разобран пример работы с библиотекой и пример результата кластеризации.

Литература

1. Перечень поручений по итогам заседания Совета по развитию местного самоуправления от 1 марта 2020 года. Пр-354, п. 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/62919>
2. Шокин Ю.И. Проблемы поиска информации / Ю.И. Шокин, А.М. Федотов, В.Б. Барахнин. – Наука, 2010. – ISBN 918–5–02–018969–0.
3. Пархоменко П.А. Обзор и экспериментальное сравнение методов кластеризации текстов / П.А. Пархоменко, А.А. Григорьев, Н.А. Астраханцев // Труды ИСП РАН. – 2017. – Т. 29. Вып. 2. – С. 161–200. DOI: 10.15514/ISPRAS-2017-29(2)-6. – EDN YNEYWH
4. Hofmann Thomas Probabilistic latent semantic indexing. Proceedings of the 22nd annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval. ACM. 1999, pp. 50–57.
5. Scott Deerwester, Susan T Dumais, George W Furnas et al. Indexing by latent semantic analysis. Journal of the American society for information science. – 1990. – Т. 41. №6. – pp. 391.
6. Xu Wei, Liu Xin, Gong Yihong. Document clustering based on non-negative matrix factorization. Proceedings of the 26th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval. ACM. 2003, pp. 267–273.

7. Blei David M, Ng Andrew Y, Jordan Michael I. Latent dirichlet allocation. Journal of machine Learning research. – 2003. – Т. 3. – № Jan. – pp. 993–1022.
8. BigARTM – тематическое моделирование на Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://newtechaudit.ru/bigartm-tematicheskoe-modelirovanie-na-python/>
9. Воронцов К.В. Вероятностное тематическое моделирование: теория регуляризации ARTM и библиотека с открытым кодом BigARTM / К.В. Воронцов. – Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Московский физико-технический институт (государственный университет). Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, 2023 г. – ISBN 978–5-9710–9933–8.
10. Руководство пользователя библиотеки BigARTM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bigartm.readthedocs.io/en/stable/tutorials/index.html>
11. Кранзеева Е.А. Региональное социально-политическое взаимодействие: субъекты и репрезентанты (на основе Кузбасса) / Е.А. Кранзеева, А.Л. Бурмакина, О.А. Алтемерова // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. – 2020. – №3. – ISSN 2073–6401. – DOI 10.28995/2073-6401-2020-3-76-86. – EDN VVKKBM

УДК 621.941.277.025.77

DOI 10.21661/r-561304

Дин К.Ц.

Построение конечно-элементной модели алмазного сверла для решения задачи алмазного сверления точных отверстий в деталях из хрупких твердых неметаллических материалов

Аннотация

Статья описывает проделанную работу, направленную на повышение точности получаемых отверстий в деталях из хрупких твердых неметаллических материалов в процессе сверления их алмазным сверлом.

■ **Ключевые слова:** алмазное сверло, построение, конечно-элементная деталь.

Ding Kai Jian

Construction of a certainly-element pattern of a diamond drill for a resolving of a problem of diamond drilling minute canals in details from fragile rigid nonmetallic stuffs

Abstract

Given clause describes the done job routed on a raise of accuracy of got canals, in details from fragile rigid nonmetallic stuffs, during drilling by their diamond drill.

■ **Keywords:** onstruction, certainly-element pattern, diamond drill.

Освоение в КНР промышленного производства синтетических алмазов позволило в широких масштабах применять высокоэффективные алмазные инструменты при обработке труднообрабатываемых материалов на различных операциях, в том числе на операции сверления отверстий.

Работающее алмазное сверло можно представить как круг, вышлифовывающий отверстие своей торцевой поверхностью. Поэтому в отличие от обычных металлорежущих сверл, в конструкции которых предусмотрены глубокие пазы для вывода стружки, рациональной

конструкцией алмазного инструмента для сверления неметаллических материалов является тонкостенное кольцо.

Алмазные сверла имеют множество применений в быту, электротехнической, радиоэлектронной, оптико-механической и часовой промышленности, в производстве очковых линз, ювелирном ремесле, скульптурных, реставрационных, строительно-монтажных и отделочных работах, в инструментальном и основном механическом производствах.

В данной работе предложена математическая и конечно–элементная модель контакта двух соприкасающихся тел «сверло–деталь». Также были рассмотрены процессы взаимодействия алмазного сверла с обрабатываемой деталью. износ сверла и разрушение материала детали как единая, взаимосвязанная система, объединенная понятием механизм алмазного сверления.

Механизм алмазного сверления – система взаимосвязанных физических процессов, одновременно протекающих в алмазном инструменте, материале детали и межконтактном пространстве пары «сверло–деталь», при силовом взаимодействии вращающегося алмазного сверла с обрабатываемой деталью. Контактующие поверхности соприкасающихся тел смоделированы с учетом реального профиля.

Конечно–элементная модель основывается на использовании единого представления микро и макро–структуры. Такая модель пригодна для деталей, размеры которых соизмеримы с параметрами микронеровностей. Иначе возникает задача большой размерности.

Модель такого типа позволяет уменьшить порядок размещающей системы уравнений. Она использует представление, при котором собственные деформации тел, определяемые макро–структурой, описываются методом конечных элементов (МКЭ). Контактная жесткость микро–структуры учитываются односторонними стержневыми связями. Жесткость связей приравнивается податливости микрорельефа контактируемых поверхностей, найденной также с учетом стохастического характера микро–структуры.

При подстановке размеров в расчетную схему собственная деформация реальных тел приравнивается к деформации идеальных тел, параметры которых определяются номинальными размерами, а влияние макро–рельефа учитывается односторонними упругими связями, между которыми устанавливаются зазоры, определяемые микро–геометрией и волнистостью. В этой модели параметры детали, макро–структуру, представляются детерминированными, а зазоры и жесткость микрорельефа случайными величинами, поэтому при каждой имитации контакта глобальная матрица остается неизменной, а перестраиваются матрицы совместности деформации и матрицы контактных нагрузок.

Моделирование процесса контактирования двух технических поверхностей осуществляется наложением связи между телами, описываемой кинематическими условиями контакта или стержнями. После приложения сжимающей нагрузки возникает упруго–пластическая деформация тел, и контакт распространяется на ближайшие области. Области контакта и упруго–пластические перемещение узлов определяют с помощью МКЭ.

Таким образом, при составлении расчетной схемы конструкция разбивается на N_e элементов и N_z узлов (рис.1) в пределах каждого элемента упругие характеристики (модуль упругости E и коэффициент Пуассона μ) принимают постоянными.

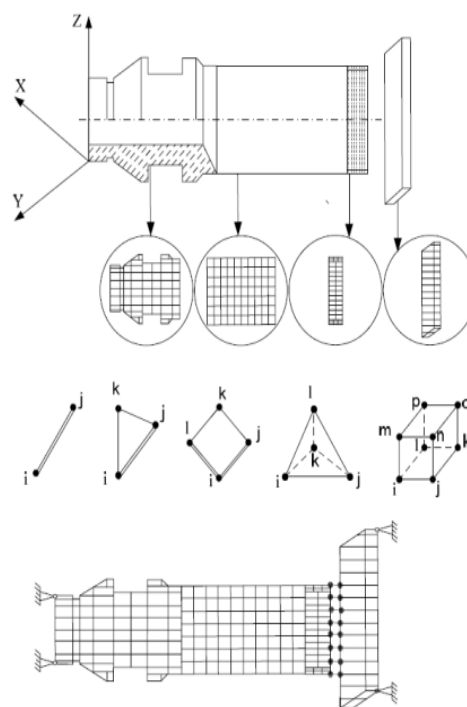


Рис. 1. Разбиение расчетной конструкции на конечные элементы

При вводе данных в программу нужно ввести атрибуты элемента.

1. *Собственная размерность.* Конечные элементы могут описываться одной, двумя или тремя пространственными координатами в зависимости от размерности задачи, для решения которой они предназначены. Соответствующее число внутренних или локальных координат называется собственной размерностью элемента. В динамическом анализе время рассматривается как дополнительная размерность.

2. *Узловые точки.* Каждый элемент описывается множеством характерных точек, называемых узловыми точками или узлами для краткости. Узлы предназначены для описания геометрии элемента и для задания физических степеней свободы (числа неизвестных функций). Узлы обычно находятся в угловых или крайних точках элемента, но могут быть также расположены между угловыми узлами и внутри элемента. Данное различие связано с порядком аппроксимации, который обеспечивает данный конечный элемент. Элементы, имеющие только угловые узлы, называются линейными и обеспечивают линейную интерполяцию геометрии и функций. Элементы, имеющие только угловые узлы, называются линейными и обеспечивают линейную интерполяцию геометрии и функций. Элементы, имеющие дополнительные узлы на своих границах между угловыми точками, могут обеспечивать квадратичную или даже кубическую интерполяцию.

3. *Геометрия элемента.* Геометрия элемента определяется расположением узловых точек. Большинство элементов, используемых в расчетах, имеют достаточно простую геометрическую форму. Например, в одномерном случае элементы обычно представляют собой прямолинейные отрезки или сегменты кривых линий; в двумерном случае элементы имеют трехстороннюю или четырехстороннюю форму, в трехмерных задачах наиболее распространены такие геометрические фигуры, как тетраэдры, призмы и гексаэдры. В данной работе была рассмотрена трехмерная задача.

4. *Степени свободы.* Степени свободы определяют физическое состояние элемента, то есть физическое поле, которое описывает данный элемент. Благодаря общим степеням свободы в соседних элементах осуществляется сборка модели и формирование глобальной системы конечно – элементных осуществляется сборка модели и формирование глобальной системы конечно – неизвестной функции, так и ее производные по пространственным координатам в узлах. В первом случае элементы относятся к типу лагранжевых элементов, во втором случае – типу эрмитовых элементов.

5. *Узловые силы.* Система узловых сил полностью соответствует степеням свободы элемента и выражается с помощью глобального вектора узловых сил.



Рис. 2. Порядок нумерации узлов конечных элементов

9. После запуска приложения создается новый файл исходных данных, в появившееся окно заносятся необходимые данные несколькими блоками (между блоками для удобства визуального контроля необходимо вставлять разделительную строку, причем допускается заполнять её комментариями).

10. Формируется массив упругих характеристик конечных элементов размерностью $NE \times 3$, в который заносятся последовательно модуль упругости E , коэффициент Пуассона ν и толщина элемента (только для элементов типа «пластина» и «оболочка»). Номер строки массива соответствует номеру элемента.

11. Формируется столбец, в который заносятся номера нагруженных узлов.

6. *Определяющие соотношения.* Для конечных элементов, используемых в механических расчетах, определяющее соотношение задает поведение материала, из которого изготовлена конструкция. В качестве такого соотношения используется обобщенный закон Гука, связывающий тензор деформаций и тензор напряжений в точке. Для линейного упругого стержневого элемента достаточно задать один модуль Юнга E и один коэффициент температурного расширения.

7. *Свойства сечения.* К свойствам сечения относятся площади и моменты инерции одномерных и двумерных конечных элементов, таких как балки, стержни, пластины. В эту группу также входит толщина пластин и оболочек. При построении конечного элемента свойства сечения считаются заданными и входят в результирующую матрицу жесткости элемента.

8. *Составление расчетной схемы.* Вычерчивается в масштабе схема конструкции. Задаётся глобальная система координат таким образом, чтобы все координаты узлов были положительны. Конструкция разбивается на конечные элементы типа «кирпич», «тетраэдр», «прямоугольная оболочка» и «контактный стержень», после чего производится нумерация узлов и элементов (рис. 2).

12. Выбирая команду меню «Расчеты → Контактное взаимодействие» на панели инструментов, пользователь запускает на выполнение программу расчета контактного взаимодействия.

При расчете алмазных сверл были найдены перемещения узлов рабочей поверхности и рассчитаны напряжения в узлах при сверлении изделий из стекла, что позволило получить данные позволяющие провести анализ сверления и выявить особенности алмазного сверления. Также с помощью предложенной модели можно объяснить эффект несоответствия номинальными размерами сверла и полученными размерами изготовленного отверстия.

Литература

1. Соломенцев Ю.М. Неточное моделирование / Ю.М. Соломенцев, В.Г. Митрофанов // Информационные технологии в промышленности: сборник научных трудов МГТУ «Станкин». Вып. 1. – М.: Янус-К, 2002. – С. 268.
2. Косов М.Г. Моделирование точности при автоматизированном проектировании и эксплуатации металлорежущего оборудования / М.Г. Косов. – М.: Машиностроение, 1985. – С. 405.
3. Бальков А.В. Алмазное сверление отверстий в деталях из хрупких неметаллических материалов / А.В. Бальков. – М.: Наука и технология, 2003. – С. 187. – EDN QNAQDV
4. Рыжов Э.В. Контактная жесткость деталей машин / Э.В. Рыжов. – М.: Машиностроение, 1966. – С. 192.

УДК 004.021
DOI 10.21661/r-561596

Невский А.А.

Высокопроизводительный алгоритм решения проблем связанного списка с использованием техники быстрого и медленного указателей

Аннотация

В статье рассмотрена комбинация метода быстрого и медленного указателей и других техник на языке высокоуровневого программирования Java для эффективного решения популярных алгоритмических проблем связанного списка. Результат включает в себя описание проблемы, реализацию высокопроизводительного алгоритма и решение вычислительной задачи.

Ключевые слова: алгоритм, программное обеспечение, обработка данных, разработка программного обеспечения, структура данных, язык программирования Java, эффективные вычисления, быстрый указатель, медленный указатель, связанный список.

Актуальность проблемы.

Linked List – одна из наиболее популярных структур данных, где каждый узел имеет какое-либо заданное значение и связан со следующим узлом указателем на область памяти.

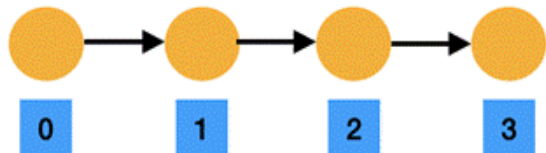


Рис. 1. Структура данных Linked List из 4 элементов

Умение эффективно использовать и манипулировать указателями структур данных и областей компьютерной памяти, придерживание общепринятых соглашений по именованию [1] критически важно для любого программиста, занимающегося созданием эффективных и отлаженных программ. Широкий класс задач, включающий в себя структуру данных Linked List, может быть эффективно решен, используя метод быстрого и медленного указателей, а также таких техник как упорядочивание в обратном порядке, определение наличия цикла и нахождение серединного элемента. Разумная комбинация и знание особенностей реализаций позволяет создавать эффективные алгоритмы для решения широкого класса таких задач [5].

Например, в задаче «Максимальная сумма пары из начала и конца связанного списка» запрашивается максимальная сумма такой пары, где это одна из пар, состоящих из таких узлов связанного списка как первый и последний узел, второй и предпоследний узел, третий и третий предпоследний узел и т. д.

Описание предложенного решения.

Предположим, что дан связанный список, состоящий из следующих элементов: [4, 2, 2, 3].

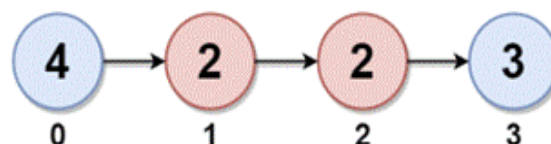


Рис. 2. Входные данные для примера задачи из класса «Максимальная сумма пары из начала и конца связанного списка»

Максимальная сумма будет равна 7, так как.

1. Первая пара состоит из узлов с индексом 0 и 3, их сумма $4 + 3 = 7$.
2. Вторая пара состоит из узлов с индексом 1 и 2, их сумма $2 + 2 = 4$.

Таким образом, максимальная сумма пары из начала и конца связанного списка равна $\max(7, 4) = 7$.

Тривиальным решением было бы преобразовать связанный список в массив, чтобы мы могли легко получить доступ к парам путем индексации.

Более элегантный и эффективный алгоритм выглядит следующим образом:

- шаг 1: найдем середину связанного списка, используя технику быстрого и медленного указателей;
- шаг 2: оказавшись в середине связанного списка, выполним разворот второй половины списка, т.е. упорядочим вторую часть в обратном порядке;

После упорядочивания второй половины каждый узел располагается на расстоянии $(n / 2)$ от своего парного узла, где (n) – количество узлов в списке, который мы можем найти на шаге (1).

- шаг 3: создадим еще один быстрый указатель на расстоянии $(n / 2)$ впереди медленного;
- шаг 4: выполним итерацию $(n / 2)$ раз от начала списка, чтобы найти сумму каждой пары указателей на узлы `slow.val + fast.val`.

Реализуем алгоритм на языке программирования Java:

```
1  /**
2  * Definition for singly-linked list.
3  * public class ListNode {
4  *     int val;
5  *     ListNode next;
6  *     ListNode() {}
7  *     ListNode(int val) { this.val = val; }
8  *     ListNode(int val, ListNode next) { this.val = val; this.next = next; }
9  * }
10 */
```

Рис. 3. Определение структуры данных *Linked List* на языке программирования *Java*

```
11
12 class Solution {
13     public int pairSum(ListNode head) {
14         // find middle
15         ListNode slow = head;
16         ListNode fast = head.next;
17         ListNode middle = null;
18         ListNode tail = null;
19         while (fast != null && fast.next != null) {
20             slow = slow.next;
21             fast = fast.next.next;
22         }
23         middle = slow.next;
24         tail = fast;
25
26         // reverse 2nd part of list
27         slow.next = reverse(middle);
28
29         // iterate from the beginning and middle
30         middle = tail;
31         int ans = Integer.MIN_VALUE;
32         while (middle != null) {
33             ans = Math.max(ans, head.val + middle.val);
34             head = head.next;
35             middle = middle.next;
36         }
37
38         return ans;
39     }
}
```

Рис. 4. Ключевая реализация алгоритма с использованием техники медленного и быстрого указателей на языке программирования *Java*

```
40
41     public ListNode reverse(ListNode head) {
42         ListNode prev = null;
43         while (head != null) {
44             ListNode next = head.next;
45             head.next = prev;
46             prev = head;
47             head = next;
48         }
49         return prev;
50     }
51 }
```

Рис. 5. Упорядочивание в обратном порядке структуры данных *Linked List* на языке программирования *Java*

Вывод.

Представленный алгоритм на основе комбинации метода быстрого и медленного указателей и других техник на языке высокоуровневого программирования *Java* корректен [2], интуитивен, прост для понимания [3] и высокоэффективен, так как обладает асимптотической сложностью по времени $O(n)$ и компьютерной памяти $O(1)$.

Используя данный алгоритм для связанного списка, можно легко улучшить производительность компьютерных вычислений, сократить время исполнения, потребление памяти и повысить эффективность разрабатываемого приложения, что является одним из важнейших факторов правильно спроектированной программы и демонстрацией правильного использования подходящих структур данных, а также техник написания высокопроизводительных алгоритмов [4].

Литература

1. Блох Дж. *Java. Эффективное программирование* / Дж. Блох. – 3-е изд. – М.: Диалектика, 2019. – 464 с.
2. Клеппман М. *Высоконагруженные приложения. Программирование, масштабирование, поддержка* / М. Клеппман. – СПб.: Питер, 2020. – С. 30.
3. Мартин Р. *Чистый код. Создание, анализ и рефакторинг* / Р. Мартин. – СПб.: Питер, 2019. – С. 60.
4. Heather Adkins, Betsy Beyer, Paul Blankinship, Piotr Lewandowski, Ana Oprea & Adam Stubblefield. *Building Secure & Reliable Systems* / CA, US.: O'Reilly Media, 2020. – p. 95.
5. Robert Sedgwick, Kevin Wayne. *Algorithms, 4th Edition* / US.: Addison-Wesley Professional, 2011. – p. 5.

Якубовский Е.Г.

Волновое уравнение для диэлектрика не инвариантно относительно преобразования Лоренца со скоростью света в вакууме

Аннотация

Вычислена скорость изменения времени по отношению к инвариантному интервалу, и показано, что изменение времени меньше у неподвижной системы отсчета, т. е. при нулевой скорости. Это противоречит формулам специальной теории относительности, согласно которым движущиеся часы показывают наименьшее время. Цитата из [1] §3 «Собственное время движущегося объекта всегда меньше, чем соответствующий промежуток времени в неподвижной системе. Другими словами, движущиеся часы идут медленнее неподвижных». Не буду спорить о терминологии, об определении движущейся собственной системы отсчета, хотя, считаю, что собственная система отсчета, в которой часы неподвижные, изменение времени минимальное. Согласно [1] собственных двигающихся систем отсчета множество, а в неподвижных время течет быстрее. Но разность времен относительно двигающейся со скоростью света системе отсчета и неподвижной системе отсчета равна бесконечности, т. е. время в неподвижной системе отсчета может равняться бесконечности. Но это только наводит на подозрение о неправильности определения системы отсчета. Я же хочу доказать, что в одной системе отсчета время неподвижных часов минимальное.

Ключевые слова: преобразование Лоренца, фазовая скорость, четырехмерная скорость.

Перечислю существующие идеи статьи. С помощью преобразования Лоренца образуются инвариантные волновые уравнения при переменной фазовой скорости преобразования Лоренца. Волновое уравнение образует инвариант решения волнового уравнения при описании микрочастиц, со скоростью света в вакууме. Но имеется замена преобразованию Лоренца, которая работает почти всегда, если есть две точки у тела, это преобразование Галилея с четырехмерной скоростью, интеграл от которой по интервалу образует инвариантную величину, причем разность координат или времени при двух значениях интервала образует инвариант. Точечное тело не описывается четырехмерной скоростью, для него справедливо преобразование Лоренца.

Перехожу к вычислению скорости времени относительно инвариантного интервала.

$$ds = c\sqrt{1 - V^2/c^2} dt$$

$$\frac{dt}{ds} = \frac{1}{c\sqrt{1 - V^2/c^2}}; t - t_0 = \frac{s - s_0}{c\sqrt{1 - \sum_{k=1}^3 V_k^2(s)/c^2}} \quad (1)$$

Отмечу, что действие происходит в одной инерциальной системе отсчета, где тело имеет скорость V . Или

$$ds = dt\sqrt{g_{ik}(s)dV^i(s)dV^k(s)}$$

$$\begin{aligned} \frac{cdt}{ds} &= \frac{1}{\sqrt{g_{00}(s) + 2\sum_{i=1}^3 \frac{g_{i0}(s)V^i(s)}{c} + \sum_{i,k=1}^3 \frac{g_{ik}(s)V^i(s)V^k(s)}{c^2}}} = \\ &= \frac{1}{\sqrt{\lambda_0 - \sum_{k=1}^3 \lambda_k U_k^2/c^2}}; \lambda_k > 0; k = 0, \dots, 3; t - t_0 = \int_{s_0}^s \frac{ds}{c\sqrt{\lambda_0(s) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(s)U_k^2(s)/c^2}} \end{aligned}$$

У двигающегося тела время течет быстрее относительно интервала ОТО, изменение времени больше. Имеется минимальное изменение времени при неподвижном теле. В книге [1] в приведенной цитате из книги у неподвижных часов показания часов должны быть больше, чем у двигающихся часов, что противоречит формуле (1).

Имеется эксперимент по вычислению продолжительности жизни у двигающегося мюона и неподвижного мюона. У неподвижного мюона время жизни меньше, чем у двигающегося в соответствии с формулой (1). Этот эксперимент противоречит парадоксу близнецов, согласно которому близнец путешественник проживет меньше время, чем близнец домосед. Эксперимент упрямая вещь, и согласно нему в неподвижной системе отсчета время течет медленнее, чем в двигающейся, т.е. близнец домосед проживет меньше время, чем близнец путешественник.

Можно получить преобразование Лоренца из инвариантности метрического интервала следуя выводу преобразований Лоренца в [1]. Отметим основные моменты этого вывода. Инвариантен метрический интервал

$$ds^2 = c_d^2 d\tau^2 - (dx^1)^2 - (dx^2)^2 - (dx^3)^2 = \\ = c_d'^2 dt'^2 - (dx'^1)^2 - (dx'^2)^2 - (dx'^3)^2$$

При этом связь между штрихованными и не штрихованными координатами дается формулой

$$dx^1 = dx'^1 \cosh \psi + c_d' dt' \sinh \psi$$

$$c_d dt = dx'^1 \sinh \psi + c_d' dt' \cosh \psi$$

$$dx^2 = dx'^2, dx^3 = dx'^3$$

Рассмотри движение при условии, $dx'^1 = 0$ имеем

$$dx^1 = c_d' dt' \sinh \psi \quad c_d dt = c_d' dt' \cosh \psi$$

Делим эти два уравнения, имеем

$$\frac{dx^1}{dt} = \frac{V}{c_d} = \tanh \psi$$

Где V, c_d скорости не штрихованной системы координат, относительно штрихованной. Тогда преобразование координат запишется в виде

$$dx^1 = \left(dx'^1 + c_d' dt' \frac{V}{c_d} \right) \gamma = (dx'^1 + dx'^0 \frac{V}{c_d}) \gamma; \gamma = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c_d^2}}}$$

$$c_d dt = \left(c_d' dt' + dx'^1 \frac{V}{c_d} \right) \gamma = dx'^0 = (dx'^0 + dx'^1 \frac{V}{c_d}) \gamma \quad (1)$$

Где скорость c_d определяется для двигающейся среды, а скорость c_d' для неподвижной.

Преобразование потенциалов

$$A'(x, t) = \frac{A(x, t) - \frac{V'}{c_d} A_0(x, t)}{\sqrt{1 - V'^2/c_d'^2}}; A'_0(x, t) =$$

$$\frac{A_0(x, t) - \frac{V'}{c_d} A(x, t)}{\sqrt{1 - V'^2/c_d'^2}}. x' = \frac{x - \frac{V'}{c_d} x^0}{\sqrt{1 - V'^2/c_d'^2}}; x'^0 = \frac{x^0 - \frac{V'}{c_d} x}{\sqrt{1 - V'^2/c_d'^2}}$$

Используя операторы

$$\frac{\partial}{\partial x} = \left(\frac{\partial x'}{\partial x} \frac{\partial}{\partial x'} + \frac{\partial x'^0}{\partial x} \frac{\partial}{\partial x'^0} \right) = \frac{\frac{\partial}{\partial x'} - \frac{V'}{c_d'} \frac{\partial}{\partial x'^0}}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}}$$

$$\frac{\partial x'}{\partial x} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}}; \frac{\partial x'^0}{\partial x} = - \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}} \frac{V'}{c_d'}$$

$$\frac{\partial}{\partial x^0} = \left(\frac{\partial x'^0}{\partial x^0} \frac{\partial}{\partial x'^0} + \frac{\partial x'}{\partial x^0} \frac{\partial}{\partial x'} \right) = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}} \left(\frac{\partial}{\partial x'^0} - \frac{V'}{c_d'} \frac{\partial}{\partial x'} \right)$$

$$\frac{\partial x'}{\partial x^0} = - \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}} \frac{V'}{c_d'}; \frac{\partial x'^0}{\partial x^0} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}}$$

получим

$$\frac{\partial^2}{\partial x^2} - \frac{\partial^2}{\partial (x^0)^2} = \left(\frac{\frac{\partial}{\partial x'} - \frac{V'}{c_d'} \frac{\partial}{\partial x'^0}}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}} \right)^2 - \left[\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}}} \left(\frac{\partial}{\partial x'^0} - \frac{V'}{c_d'} \frac{\partial}{\partial x'} \right) \right]^2$$

$$= \frac{\left(1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}\right) \partial^2}{\left(1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}\right) \partial x'^2} - \frac{\left(1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}\right) \partial^2}{\left(1 - \frac{V'^2}{c_d'^2}\right) \partial (x'^0)^2} = \frac{\partial^2}{\partial x'^2} - \frac{\partial^2}{\partial (x'^0)^2} - \frac{\partial^2}{\partial x^2} - \frac{\partial^2}{c_d'^2 \partial t'^2}$$

Волновое уравнение инвариантно относительно преобразования Лоренца с фазовой скоростью. В частности, волновое уравнение с переменной фазовой скоростью звука тоже инвариантно относительно преобразования Лоренца с переменной фазовой скоростью звука. Но преобразование Лоренца со скоростью звука относится к присоединенной массе или к среде, а не к телу в среде. В случае использования в преобразовании Лоренца скорость света в вакууме не получим инвариантность волнового уравнения с диэлектрическим телом макро-размера. Для точечного тела получим инвариантность волнового уравнения со скоростью света в вакууме, так как для точечного тела фазовая скорость совпадает со скоростью света в вакууме. Причем макротела не являются точечными, фазовая скорость вблизи двигающегося макротела переменная и не совпадает со скоростью света в вакууме.

Проверим волновое уравнение с помощью преобразования Лоренца со скоростью света в вакууме

$$\frac{\partial}{\partial x} = \left(\frac{\partial x'}{\partial x} \frac{\partial}{\partial x'} + \frac{\partial x'^0}{\partial x} \frac{\partial}{\partial x'^0} \right) = \frac{\frac{\partial}{\partial x'} - \frac{V}{c} \frac{\partial}{\partial x'^0}}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}}$$

$$\frac{\partial x'}{\partial x} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}}; \frac{\partial x'^0}{\partial x} = - \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}} \frac{V}{c}$$

$$\frac{\partial}{\partial x^0} = \left(\frac{\partial x'^0}{\partial x^0} \frac{\partial}{\partial x'^0} + \frac{\partial x'}{\partial x^0} \frac{\partial}{\partial x'} \right) = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}} \left(\frac{\partial}{\partial x'^0} - \frac{V}{c} \frac{\partial}{\partial x'} \right)$$

$$\frac{\partial x'}{\partial x^0} = - \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}} \frac{V}{c}; \frac{\partial x'^0}{\partial x^0} = \frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}}$$

получим

$$\frac{\partial^2}{\partial x^2} - \frac{\partial^2}{\partial (x^0)^2} = \frac{\partial^2}{\partial x^2} - \frac{\partial^2}{c^2 \partial t^2} = \left(\frac{\partial}{\partial x'} - \frac{V}{c} \frac{\partial}{\partial x'^0} \right)^2 - \left[\frac{1}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}} \left(\frac{\partial}{\partial x'^0} - \frac{V}{c} \frac{\partial}{\partial x'} \right) \right]^2$$

$$= \frac{\left(1 - \frac{V^2}{c^2}\right) \partial^2}{\left(1 - \frac{V^2}{c^2}\right) \partial x'^2} - \frac{\left(1 - \frac{V^2}{c^2}\right) \partial^2}{\left(1 - \frac{V^2}{c^2}\right) \partial (x'^0)^2} = \frac{\partial^2}{\partial x'^2} - \frac{\partial^2}{c^2 \partial t'^2}$$

При этом должно выполняться

$$dx' = \frac{dx - V \cdot \frac{dx^0}{c}}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}} = \frac{dx - V \cdot \frac{cdt}{c}}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}}$$

$$dx'^0 = cdt' = \frac{dx^0 - \frac{V}{c} dx}{\sqrt{1 - V^2/c^2}} = \frac{cdt - \frac{V}{c} dx}{\sqrt{1 - V^2/c^2}}$$

При преобразовании Лоренца со скоростью света в вакууме должно выполняться

$$dx^0 = cdt; dx'^0 = cdt'$$

Но волновое уравнение требует выполнения

$$dx^0 = c_a dt; dx'^0 = c'_a dt'$$

Если использовать преобразование Лоренца в диэлектрике со скоростью света в вакууме, то волновое уравнение не удовлетворяется, временная компонента должна быть с фазовой скоростью. Если записать с фазовой скоростью, то волновое уравнение удовлетворяется.

Но никто не отрицает важность скорости света в вакууме, как великой константы, от которой зависит постоянная тонкой структуры. Изменение этой постоянной согласно антропному принципу, привело бы к невозможности существования жизни с этим изменением. Это говорит о важности вакуума для процессов развития организмов. И хотя вакуум – это агрессивная среда, в которой без скафандра невозможна жизнь, и в диэлектрике скорость света в вакууме заменяется на фазовую скорость, важность скорости света в вакууме, велика.

Сечение реакции сталкивающихся частиц зависит от их размеров и относительной скорости. Сокращение размеров не сводится к собственной системе координат, так как имеются две взаимодействующие частицы и их невозможно обеих сделать неподвижными. Вступает в силу сокращение собственных размеров в соответствии с существующим преобразованием Лоренца. Обратимся к примеру. Сечение рассеяния электрона на электроне определяется по формуле

$$d\sigma = r_e^2 \frac{m^2 c^4}{\varepsilon^2} f(\varepsilon, p, \theta) d\Omega = r_e^2 \left(1 - \frac{U^2}{c^2}\right) f(\varepsilon, p, \theta) d\Omega$$

В данной формуле используется изменение штрихованного размера элементарной частицы согласно идеологии, разработанной в [1]. Я считаю эту идеологию не верной. Т. е. в случае относительной скорости двух частиц неизменен радиус не штрихованный $r'_e = r_e \sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}$, а штрихованный радиус сокращается. Этот результат получается из-за невозможности одновременно координаты двух частиц пересчитывать в штрихованную систему координат, причем эти две частицы взаимодействуют и составляют единое целое. Формула сокращения штрихованного размера с изменением относительной скорости проверена экспериментально и кроме того, сомневаться в ее выводе нет оснований.

Надо записывать уравнение Лоренца для центра инерции системы, который находится в инерциальной системе координат. Надо использовать преобразование Лоренца для импульса и энергии в системе центра инерции.

Тогда для координат центра инерции имеем преобразование Лоренца.

$$\Delta x = \frac{\Delta x' + U \Delta t'}{\sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}}; \Delta t = \frac{\Delta t' + \frac{U \Delta x'}{c^2}}{\sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}}$$

Процесс измерения не штрихованной двигающейся системы координат происходит при ускоренном относительном движении двух сталкивающихся элементарных частиц $\Delta t = \Delta V/a \rightarrow 0$ и значит при малом приращении времени t , откуда имеем

$$\Delta t' = - \frac{U \Delta x'}{c^2}$$

$$\text{Значит имеем } \Delta x = \Delta x' \frac{1 - \frac{U^2}{c^2}}{\sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}} = \Delta x' \sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}$$

Получается, что расстояние в двигающейся системе координат центра инерции двух тел сокращается по отношению к неподвижной системе координат, что противоречит моим формулам и совпадает с формулами предложенными в [1].

В случае движения с постоянной скоростью приращение времени в не штрихованной системе велико

$$\Delta t = \lim_{a \rightarrow 0} \Delta V/a \rightarrow \infty$$

и момент малого приращения времени отсутствует. В случае массивной частицы, двигающегося с постоянной скоростью, она является средней скоростью частиц тела, среднее ускорение стремится к нулю и приращение времени велико, и эффект уменьшения расстояния относительно неподвижной системы отсчета отсутствует.

Получается следующая формула для изменения координат системы

$$\Delta x = \Delta x' \frac{\exp\left(-\frac{a_0}{a}\right) \sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}} + \frac{\exp\left(-\frac{a}{a_0}\right)}{\sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}}}{\exp\left(-\frac{a_0}{a}\right) + \exp\left(-\frac{a}{a_0}\right)}$$

$$a_0 = \int_{-T}^T a(u)du/2T; a(\pm T) = \varepsilon a_0; 0 < \varepsilon \ll 1$$

Где величина T конечное время взаимодействия, до момента времени почти нулевого ускорения. При ускоренном относительном движении приращение не штрихованной координаты мало и имеем $\Delta x = U\Delta V/a \rightarrow 0$

И приращение штрихованной координаты определяется по формуле $\Delta x' = -U\Delta t'$

$$\Delta t = \Delta t' \frac{1 - \frac{U^2}{c^2}}{\sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}} = \Delta t' \sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}$$

Получается, что время в двигающейся системе координат центра инерции двух тел уменьшается по отношению к неподвижной собственной системе координат. Это соответствует идеям [1], и не совпадает с моими идеями. Но это эффект ускорения, внутри движения с постоянной скоростью центра инерции. Эта неоднородность и приводит к аномальному уменьшению времени относительно неподвижного объекта. Имеем следующую формулу для приращения времени в случае движения центра инерции со скоростью U

$$\Delta t = \Delta t' \frac{\exp\left(-\frac{a_0}{a}\right) \sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}} + \frac{\exp\left(-\frac{a}{a_0}\right)}{\sqrt{1 - \frac{U^2}{c^2}}}}{\exp\left(-\frac{a_0}{a}\right) + \exp\left(-\frac{a}{a_0}\right)}$$

Но проблемы на этом не кончаются. Фазовая скорость величина переменная (опыт Физо), и надо писать преобразование Лоренца с переменной фазовой скоростью. Причем пересчитывать показания, измеренные с конечной скоростью возмущения в собственную систему отсчета, где тело, часы и локатор неподвижны. Но я описал преобразование Галилея с четырехмерной скоростью. Я открыл замену трехмерной скорости на четырехмерную скорость в инвариантном преобразовании координат. Причем преобразование глобальных координат можно реализовать с переменной скоростью. Причем получится, что измерение с четырехмерной скоростью в разных системах отсчета одинаковые. Это связано с тем, что четырехмерная скорость может иметь значение скорости, равное бесконечности. И если с конечной скоростью возмущения, надо пересчитывать скорость в собственную систему отсчета с помощью преобразования Лоренца, где тело, часы и локатор неподвижны, то с четырехмерной скоростью измерения координаты и времени в разных системах отсчета одинаковые.

Запишем преобразование координат относительно двигающейся с произвольной четырехмерной скоростью системы отсчета

$$R'_k(p) - \int_0^p u_k(p)dp = R_k(s) - \int_0^s u_k(s)ds = r_k(0)$$

$$k = 0, \dots, 3$$

Имеем преобразование координат (аргументом у четырехмерной скорости служит переменные s и p). Считаем интервал одинаковым в разных системах отсчета.

$$R'_k(s) - \int_{s_1}^s u_k(s)ds = R_k(s) - \int_{s_1}^s u_k(s)ds = r_k(0);$$

$$R'_k(s_1) = R_k(s_1) = r_k(0);$$

Тогда имеем инвариантность разности координат и времени относительно этого преобразования

$$R'_k(s) - R'_{k1}(s_1) - \int_{s_1}^s u_k(s)ds = R_k(s) - R_{k1}(s_1) - \int_{s_1}^s u_k(s)ds = 0$$

$$k = 0, \dots, 3 \quad (2)$$

$$R'_k(s) - R'_{k1}(s_1) = \int_{s_1}^s u_k(s)ds = R_k(s) - R_{k1}(s_1) = \int_{s_1}^s u_k(s)ds$$

Получается, что разность координат и времени является одинаковой в разных системах отсчета. Причем уравнение ОТО инвариантно относительно этого преобразования произвольно двигающихся систем координат, важно только что их скорость зависит от интервала, а координата R_k это текущая координата наблюдения за полем. Причем в произвольной системе координат смещение $r_k(0)$ имеет одно выбранное значение.

Используя формулу (2), получим одинаковые значения метрического тензора в разных не инерциальных системах координат. Значит решение уравнения ОТО одинаковое в системах координат, связанных (2).

На самом деле преобразование координат описывается следующим образом (аргументом у штрихованной четырехмерной скорости служит p а у не штрихованной системы координат равен s)

$$R'^k(p) - \int_0^p u^k(p)dp = R^k(s) - \int_0^s u^k(s)ds = r^k(0); k = 0, \dots, 3$$

$$dR'^k(p)(p) - u^k(p)dp = dR^k(s)(s) - u^k(s)ds = 0$$

$$ds = \sqrt{g_{ik}(s)dx^i(s)dx^k(s)} = dy^0(s) \sqrt{\lambda_0(s) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(s)dU^{k2}(s)}$$

$$dp = \sqrt{g_{ik}(p)dx^i(p)dx^k(p)} = dy^0(p) \sqrt{\lambda_0(p) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(p)dU^{k2}(p)}$$

Из преобразований Галилея можно получить связь между трехмерными и четырехмерными скоростями.

$$\frac{dx^k(p)}{cdt \sqrt{g_{00}(p) + 2 \frac{g_{i0}(p)(p)V^i(p)}{c} + \frac{g_{ik}(p)V^i(p)V^k(p)}{c^2}}} - u^k(p) =$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{dx^k(s)}{cdt \sqrt{g_{00}(s) + 2 \frac{g_{i0}(s)(s)V^i(s)}{c} + \frac{g_{ik}(s)V^i(s)V^k(s)}{c^2}}} - u^k(s) = 0 \\
 &= \frac{\frac{v^k(p)}{c}}{\sqrt{g_{00}(p) + 2 \frac{g_{i0}(p)(p)V^i(p)}{c} + \frac{g_{ik}(p)V^i(p)V^k(p)}{c^2}}} - u^k(p) = \\
 &= \frac{\frac{V^k(s)}{c}}{\sqrt{g_{00}(s) + 2 \frac{g_{i0}(s)(s)V^i(s)}{c} + \frac{g_{ik}(s)V^i(s)V^k(s)}{c^2}}} - u^k(s) = 0 \\
 &= \frac{cdt(p)}{cdt(p) \sqrt{g_{00}(p) + 2 \frac{g_{i0}(p)(p)V^i(p)}{c} + \frac{g_{ik}(p)V^i(p)V^k(p)}{c^2}}} - u^0(p) = \\
 &= \frac{cdt(s)}{cdt(s) \sqrt{g_{00}(s) + 2 \frac{g_{i0}(s)(s)V^i(s)}{c} + \frac{g_{ik}(s)V^i(s)V^k(s)}{c^2}}} - u^0(s) = 0 \\
 &= \frac{1}{\sqrt{g_{00}(p) + 2 \frac{g_{i0}(p)(p)V^i(p)}{c} + \frac{g_{ik}(p)V^i(p)V^k(p)}{c^2}}} - u^0(p) \\
 &= \frac{1}{\sqrt{g_{00}(s) + 2 \frac{g_{i0}(s)(s)V^i(s)}{c} + \frac{g_{ik}(s)V^i(s)V^k(s)}{c^2}}} - u^0(s) = 0
 \end{aligned}$$

Следствием преобразований Галилея с четырехмерными скоростями является правильное определение четырехмерных скоростей.

Следовательно, имеем формулы

$$R^l{}^k(p) - \int_0^p u^k(p) dp = R^k(s) - \int_0^s u^k(s) ds = r^k(0); k = 0, \dots, 3$$

$$\begin{aligned}
 u^0(s) &= \frac{1}{\sqrt{g_{00}(s) + 2 \frac{g_{i0}(s)(s)V^i(s)}{c} + \frac{g_{ik}(s)V^i(s)V^k(s)}{c^2}}} = \\
 &= \frac{dy^0(p)}{dy^0(p) \sqrt{[\lambda_0(s) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(s) dU^{k2}(s)] / c^2}} = \\
 &= \frac{1}{\sqrt{\lambda_0(s) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(s) U^{k2}(s) / c^2}} \\
 u^k(s) &= \frac{\frac{V^k(s)}{c}}{\sqrt{g_{00}(s) + 2 \frac{g_{i0}(s)(s)V^i(s)}{c} + \frac{g_{ik}(s)V^i(s)V^k(s)}{c^2}}} = \\
 &= \frac{dx^k(s)}{dy^0(s) \sqrt{\lambda_0(s) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(s) U^{k2}(s) / c^2}} = \\
 &= \frac{\frac{U^k(s)}{c}}{\sqrt{\lambda_0(s) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(s) U^{k2}(s) / c^2}} \\
 u^0(p) &= \frac{1}{\sqrt{g_{00}(p) + 2 \frac{g_{i0}(p)(p)V^i(p)}{c} + \frac{g_{ik}(p)V^i(p)V^k(p)}{c^2}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{dy^0(p)}{dy^0(p) \sqrt{\lambda_0(p) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(p) U^{k2}(p) / c^2}} = \\
 &= \frac{1}{\sqrt{\lambda_0(p) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(p) U^{k2}(p) / c^2}} \\
 u^k(p) &= \frac{\frac{V^k(p)}{c}}{\sqrt{g_{00}(p) + 2 \frac{g_{i0}(p)(p)V^i(p)}{c} + \frac{g_{ik}(p)V^i(p)V^k(p)}{c^2}}} = \\
 &= \frac{dx^k(p)}{dy^0(p) \sqrt{\lambda_0(p) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(p) U^{k2}(p) / c^2}} = \\
 &= \frac{\frac{U^k(p)}{c}}{\sqrt{\lambda_0(p) - \sum_{k=1}^3 \lambda_k(p) U^{k2}(p) / c^2}}
 \end{aligned}$$

Выводы

Преобразования Лоренца в общем случае порочные, они справедливы со скоростью света в вакууме только для точечных тел. Рассмотрение диэлектрических макротел как точечные незаконное, фазовая скорость макротел существенно отличается от скорости света в вакууме и волновое уравнение для макротел не инвариантно со скоростью света в вакууме. Элементарные частицы они описывают, так как фазовая скорость элементарных частиц равна скорости света в вакууме. Диэлектрическое тело должно содержать в преобразовании Лоренца фазовую скорость, разную в разных системах координат. Тогда волновое уравнение для диэлектрического тела будет инвариантно относительно преобразования Лоренца.

В случае диэлектрического тела, преобразования Лоренца надо использовать с одинаковой четырехмерной скоростью, но в разные моменты интервала. Но с конечной скоростью измерения преобразования Лоренца не справедливые, их надо пересчитывать в собственную систему координат, где тело, часы и локатор неподвижные. Предложено другое преобразование координат, на основе преобразования Галилея, но с четырехмерной скоростью, которая может стремиться к бесконечности. Оно справедливо для любого тела, описываемого по крайней мере двумя точками. Если точечное тело описывается одной точкой с постоянной трехмерной скоростью в инерциальной системе координат, то для нее справедливо преобразование Лоренца с учетом того, что в собственной системе отсчета, где тело, часы и локатор неподвижные, скорость тела минимальная. Это определение собственной системы отсчета отличается от общепризнанного, минимальной скоростью тела. Общепризнано, считается, что тело в двигающейся системе отсчета имеет минимальную скорость, что противоречит формуле (1). Если имеем сближающиеся ускоренные частицы, то для их сечений рассеяния правильно существующее преобразование Лоренца.

Литература

1. Ландау Л.Д. Теория поля / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц. – Т. 2. – М.: Наука, 1973. – 564 с.

Кононенко А.О., Мартыненко Е.Д.

Научные руководители Ильницкая Т.А., Клименко А.А.

Роль физической культуры в сохранении и укреплении здоровья человека

Аннотация

В статье описывается роль физической культуры в улучшении состояния физических функций, поддержании и укреплении здоровья человека. Физическая культура влияет на все аспекты человеческой жизни: она развивает духовные и нравственные качества человека, усиливает его мотивацию к саморазвитию, адаптирует к обществу. Она помогает в полной мере справляться со стрессовыми факторами окружающей среды и формирует потребность в здоровом образе жизни для поддержания и укрепления здоровья на протяжении всей жизни человека.

■ **Ключевые слова:** здоровый образ жизни, физическая культура, спорт, сохранение и укрепление здоровья.

Введение. В настоящее время одной из важнейших проблем человечества является сохранение и укрепление здоровья. Жизнь человека зависит от состояния здоровья организма. Жизнедеятельность человека определяется уровнем его здоровья.

Здоровье зависит следующих факторов: образ жизни, наследственность, экология и окружающая среда, эффективность здравоохранения.

Здоровье – это первая и самая важная потребность человека, которая определяет его трудоспособность и обеспечивает гармоничное развитие личности. Это важнейшая предпосылка для познания окружающего мира, для самоутверждения и счастья человека. Активная длительная жизнь является важной частью человеческого фактора.

Спорт является частью физической культуры. Он имеет большое значение в воспитании волевых и специальных прикладных качеств, корректирует недостатки физического развития и способствует улучшению психофизической подготовленности, то есть развитию физических качеств. Одним из средств физической культуры являются физические упражнения, которые в свою очередь благоприятно влияют на сердечно-сосудистую систему, дыхательную систему, костно-мышечную систему и систему кровообращения.

Следует отметить, что *актуальность* данного исследования содержится в том, что физическая культура оказывает влияние на человека на протяжении всей истории человеческого общества.

Целью данной статьи является: более глубокое рассмотрение роли физической культуры в жизни человека.

Для достижения поставленной цели следует определить ряд задач.

1. Выявить необходимость физической культуры среди молодежи.
2. Отметить подготовленность к занятиям физической культуры.
3. Отметить значимость физической культуры в программе обучения высших учебных заведений.

Основная часть. Физическая культура в программе обучения высших учебных заведений является средством становления будущих специалистов и(или) профессионалов. Обычно студенты, занимающиеся физической культурой или спортом, отличаются лидерскими качествами, коммуникабельностью и общительностью. Такие студенты более активно проявляют себя в процессе обучения и именно у них вырабатывается повышенная стрессоустойчивость, определенный режим дня, уверенность, а главное повышается уровень здоровья.

Все вышесказанное в совокупности, определяет значимость культуры в программе высших учебных заведений и необходимость занятий физической культурой среди студентов.

Стоит отметить, что для результативных занятий физической культурой, перед занятиями следует проводить функциональные пробы среди студентов, чтобы определить подготовленность их к занятиям физической культурой и подобрать программу обучения, в соответствии с состоянием их здоровья. Таким образом можно определить подготовленность студента к занятиям физической культурой.

Путь к человеческой гармонии один – систематическое выполнение физических упражнений. Кроме того, экспериментально доказано, что регулярные занятия спортом, рационально включенные в режим труда и отдыха, не только способствуют укреплению здоровья, но и значительно повышают эффективность производственной деятельности. Однако не все двигательные упражнения, выполняемые в рамках домашнего и рабочего процесса, являются физическими упражнениями. Это могут быть только движения, специально подобранные для воздействия на различные органы и системы, развития физических качеств, коррекции физических дефектов. Было установлено, что студенты, которые систематически занимаются спортом, физически более развиты, чем их сверстники, которые не занимаются спортом.

Они выше, имеют больший вес и обхват груди, мышечную силу и ёмкость. Физкультура и спорт тренируют сердечно-сосудистую систему и делают ее устойчивой к большим нагрузкам. Физическая активность способствует развитию опорно-двигательного аппарата. Физические упражнения будут иметь положительный эффект, если будут соблюдаться определенные правила. Необходимо следить за своим здоровьем – это необходимо для того, чтобы не навредить себе через спорт. При наличии аномалий в сердечно-сосудистой системе упражнения, требующие значительного напряжения, могут привести к ухудшению сердечной деятельности. Вы не должны заниматься спортом сразу после болезни. Необходимо выдержать определенное количество времени, чтобы функции организма восстановились – только тогда физические упражнения будут полезны.

Во время физических упражнений организм человека реагирует на заданную нагрузку реакциями. Активизирует деятельность всех органов и систем, что приводит к потреблению энергетических ресурсов, увеличивает подвижность нервных процессов, укрепляет мышцы и костную систему.

Таким образом, улучшается физическая форма участников, и в результате достигается такое состояние организма, когда нагрузки легко переносятся, а ранее недоступные результаты являются нормой при различных видах физической активности. У тебя всегда хорошее самочувствие, желание заниматься спортом, хорошее настроение и хороший сон. При правильном и регулярном выполнении упражнений ваша подготовка будет улучшаться из года в год, и вы будете в хорошей форме в течение длительного времени.

На основе всего вышеперечисленного раскрывается значимость физической культуры в реализации здорового образа жизни.

Заключение. Физическая культура в высших учебных заведениях является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности. Как дисциплина, обязательная для всех специальностей, она является одним из средств формирования всесторонне развитой личности, оптимизации физического и психофизиологического состояния студентов в процессе профессиональной подготовки.

Литература

1. Кузнецова З.В. Формирование здорового образа жизни у молодежи / З.В. Кузнецова, А.А. Овсиенко // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ. – Краснодар, 2020. – С. 585–590. – EDN KQTNBR
2. Бахирева Н.А. Обзор причин непосещаемости студентами занятий по физической культуре / Н.А. Бахирева, Е.Н. Саянова // Решетневские чтения. – 2018. – Т. 2. – С. 544–546. – EDN YTFRCР
3. Болдов А.С. Исследование внешних и внутренних психологических причин отсутствия мотивации студентов к занятиям по физической культуре в вузе / А.С. Болдов [и др.]. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – №4 (146). – С. 275–281. EDN YNENKZ
4. Новикова А.О. Проблема приобщения студентов к занятиям физической культурой: приоритетные подходы / А.О. Новикова, А.М. Кузьмин // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – № (67). – С. 206–209. EDN XELTTN
5. Еременко В.Н. Роль физкультуры в жизни молодежи / В.Н. Еременко, О.В. Синько, Н.П. Федорова // E-Scio. – 2019. – №6 (33). – С. 303–310. EDN BIXLVY

УДК 7

Руженская Е.Г.

Конспект непосредственной образовательной подготовительной деятельности к школе группы образовательной области «физическое развитие» «Владикавказский зоопарк»

Аннотация

В статье представлен конспект занятия, который был разработан на основе рабочей программы по физическому развитию детей дошкольного возраста (3-7 лет) и направлен на продолжение знакомства детей с достопримечательностями Республики Северная Осетия – Алания, изучение осетинского языка через занятия физической культурой с использованием ИКТ. Все задачи реализовываются через игровую ситуацию, различные виды деятельности: общеразвивающие упражнения, основные виды движения, подвижная игра, дыхательное упражнение. На занятии используются словесный и наглядный методы обучения детей движениям, а также инновационный подход применения ИКТ. На протяжении занятия создаются условия не только для закрепления двигательных навыков и умений, но и для запоминания и знакомства с названиями животных на осетинском языке.

Ключевые слова: физическая культура, развитие детей дошкольного возраста, конспект занятия по физической культуре.

Цель: познакомить с достопримечательностью города Владикавказ, зоопарком.

Задачи: продолжать развивать умение лазить по гимнастической лестнице-дуге и подлезать под дугу.

Повторить упражнение в жонглировании мячом. Закреплять умение выполнять прыжки ноги вместе, ноги врозь с продвижением вперед. Воспитывать интерес к родному городу, его достопримечательности (зоопарк); народной игре.

Предварительная работа: проведение воспитателем беседы и рассматривание достопримечательностей города Владикавказ.

Оборудование: косынка для игры, погремушки по количеству детей, 2 дуги, 2 лесенки-дуги, дорожка «классь», мячи по количеству детей, презентация на компьютере.

Ход: Дети заходят в зал. Построение в шеренгу. (Слайд 1).

– Ребята, нас пригласили посетить зоопарк. Давайте посмотрим карту, как нам доехать. (Слайд 2. Рассматривание карты на экране). Отправляемся в путь?

– Направо! Шагом марш!

Вводная часть: Ходьба в колонне по одному, корригирующие упражнения (идем на автобусную остановку). Бег непрерывный 1,5 минуты (едем на автобусе). Ходьба обычная длиной змейкой (идем на трамвайную остановку). Бег длиной змейкой (едем на трамвае). Ходьба обычная. Перестроение в рассыпную.

– Вот мы и приехали в Владикавказский зоопарк. (Слайд 3).

Основная часть (на экране вход в зоопарк):

– Давайте знакомиться с обитателями зоопарка... ОРУ.

«Степной орел» – «Цаггас» (Слайд 4. На экране фото). Хищная птица обитает вблизи скал или горных вершин. Он предпочитает селиться в местах с невысокой растительностью и нетронутой человеком землей – там легче высматривать добычу и охотиться. Покажем орла?..

И.П. стойка, руки вдоль туловища.

1. Поворот головы вправо.

2. И.П.

3. Поворот головы влево.

4. И.П.

Повтор 6 раз.

«Лиса» – «Руvas» (Слайд 5. На экране фото). Лисица роет норы и обустроивает для себя жилье в земле только на время выращивания лисят. В другое время может найти для себя укрытие где-нибудь в траве или снегу. Покажем лису?..

И.П. стойка на четвереньках упор на колени и ладони, стопы приподнять с пола.

1. Поворот ног и туловища вправо, посмотреть на стопы.

2. И.П.

3. Поворот – влево, посмотреть на стопы.

4. И.П.

Повтор 6 раз.

«Тур» – «Дзабидр» (Слайд 6. На экране фото). Кавказский тур – выносливое животное, приспособленное к суровым условиям гор. Он выдерживает морозы, метели, снегопады. В местах, где обитают туры, редко встречаются другие копытные. Туры очень осторожные животные. Они обладают острым зрением, тонким обонянием и чутким слухом. Изобразим тура?..

И.П. то же.

1. Наклон головы вниз, спину выгнули – тур выставил рога.

2. Поднять голову вверх, спину прогнуть – тур смотрит вперед.

Повтор 8 раз.

«Павлин» – «Мæлхъ» (Слайд 7. На экране фото). Павлин самая красивая птица, а петть не умеет, он кричит. Раньше они украшали дворцы королей. Их огромный хвост с красивыми узорами привлекает взгляд. Но похвастаться таким хвостом могут только самцы. Похвастаемся хвостами?..

И.П. лежа на полу, ноги вместе, руки вдоль туловища, ладони прижаты к полу.

1. Поднять прямые ноги вверх, пальцы ног потянуть от себя, ягодичы с пола не поднимает.

2. Развести ноги в стороны.

3. Соединить ноги.

4. И.П.

Повтор 5 раз.

«Пони» – «Аласа» (Слайд 8. На экране фото). Пони родственник лошадей. На Северном Кавказе лошадь играла очень большую роль в хозяйстве, ее запрягали в повозки или плуг. Для война-джигита конь верный друг и боевой товарищ. Изобразим пони?..

И.П. стойка, ноги на ширине плеч, руки на поясе.

1. Мах согнутой ногой в колене к груди.

2. И.П.

Повтор 8 раз.

«Волк» – «Бирагъ» (Слайд 9. На экране фото) Кавказский волк похож на огромную собаку. Эти хищники живут в лесах и горах. Волки живут и охотятся стаями. Изобразим волка?..

И.П. стойка ноги вместе, руки на поясе.

1. Выпад вправо

2. И.П.

3. Выпад влево

4. И.П.

Повтор 6 раз.

ОВД.

1. «Обезьяна» – «Маймули» (Слайд 10. На экране фото). Макака – гость из Японии. Макаки – питаются плодами, семенами, молодыми веточками и корнями. Они живут большими группами на деревьях. И мы сейчас будем лазить как макаки.

Лазанье по лесенке-дуге произвольным способом, подлезание под дугу головой вперед.

Выполнение – поточное.

2. «Заяц» – «Тæрхъус» (Слайд 11. На экране фото). Заяцы живут в лесах и степях Северной Осетии. Живут они по одному. Питаются травой и корой деревьев. А еще они двигаются прыжками. Давайте покажем, как они это делают?..

Прыжки ноги вместе, ноги врозь с продвижением вперед.

Выполнение -поточное.

3. «Медведь» – «Арс» (Слайд 12. На экране фото). Кавказский медведь обитает в смешанных лесах. Весной медведи поднимаются в горы, где ищут еду – молодую траву. Летом спускаются ниже, где созревают ягоды и плоды дикорастущих кустарников и деревьев, а в реках много рыбы.

В нашем зоопарке медведь, который умеет жонглировать. Его подарил зоопарку цирк. Покажем медведя-жонглера...

Метание – подбрасывание мяча вверх и ловля после хлопка в ладоши.

Выполнение – фронтальное.

П/И (осетинская народная) «Слепой медведь» – «Куырм арс» (Слайд 12).

Дыхательное упражнение под музыку.

С гор подул холодный ветер (стойка – вдох носом, выдох – ртом).

Закачалось деревцо (вдох носом; наклон в сторону – выдох ртом, губы трубочкой).

Дует легкий ветерок (стойка – вдох носом, выдох – ртом)

И качается листок (стойка; вдох – руки согнуты в локтях, ладони вниз, пальцы в разные стороны; выдох – движение пальцами рук вверх вниз разноименно).

Заключительная часть:

– Интересно в зоопарке, но надо возвращаться в детский сад. Отправляемся в путь. (Слайд 13).

Ходьба обычная. Бег длинной змейкой, Ходьба обычная. Бег непрерывный 0,5 минуты. Ходьба обычная. (Слайд 14).

– Вот и вернулись мы с вами в детский сад.

– Ребята, где мы сегодня побывали? Каких животных там видели? Скажите, пожалуйста, кому из близких людей вы расскажите о нашем путешествии?

Литература

1. Детские подвижные игры народов СССР / сост. А.К. Кенеман. – М.: Просвещение, 1988.
2. Хухлаева Д.В. Методика физического воспитания в дошкольных учреждениях / Д.В. Хухлаева. – М.: Просвещение, 1984.
3. Пензулаева Л.И. Физическая культура в детском саду / Л.И. Пензулаева. – М.: Мозаика-Синтез, 2022.
4. Джимиева К.Т. Обучение осетинскому языку как второму / К.Т. Джимиева. – Владикавказ: СОГПИ, 2012.
5. Дзусова К.Г. Осетинско-русский иллюстрированный словарь / К.Г. Дзусова. – Владикавказ, 2020. – 207 с.

Шклярук Н.С.

Мнемические стратегии при изучении иностранного языка

Аннотация

В статье освещается тема расширения словарного запаса иностранных слов при самостоятельном обучении. Автором представлены методические приемы и рекомендации с целью применения мнемических стратегий во время обучения иностранному языку.

■ **Ключевые слова:** иностранный язык, словарный запас, самостоятельное обучение, мнемические стратегии.

Государственный образовательный стандарт по предмету иностранный язык трактует ряд амбициозных задач, которые нужно решить учителю. Одной из них является формирование основы для успешного изучения английского языка. Существует очень много динамических раздаточных пособий, таких как веера, шнуровки, пособия с эластичными элементами и многие другие. Учитель выбирает для себя наиболее подходящие способы, ориентируясь на уровень учащихся, количество в группе, промежуток времени, за который нужно пройти намеченный материал. Предлагаю вашему вниманию очень интересный способ – мнемические стратегии. Ведь на начальном этапе изучения необходимо показать, что изучение языка – это увлекательное и очень интересное занятие. Нетрадиционный подход в подаче материала, который реализуется в данной стратегии, мотивирует учащихся, а предоставленная возможность самопроверки развивает важные учебные умения и универсальные учебные действия. Ученик должен научиться воспринимать мир иностранного языка целостно, эмоционально и активно.

Итак, что же такое мнемические стратегии? Как применять их при изучении английского языка?

Например, смотрим на слова в течение 30 секунд и после записываем слова, которые запомнили. Проверяем, сколько слов мы записали. Анализируем, каким именно способом мы запоминали слова, всегда ли мы пользуемся этим приёмом, знаем ли другие способы работы с языковым материалом. Да, чаще всего, чтобы запомнить новые слова мы пользуемся методом прямого заучивания, что отнимает у нас много времени и не приносит желаемого результата.

Целью моей статьи является большое желание помочь вам в овладении приёмами самостоятельной работы, которые обязательно помогут расширить словарный запас. Ведь слова нужно запоминать так, чтобы больше не нужно было искать их в словаре, и они при восприятии вызывали у вас в воображении зрительные образы. Иностранная речь должна включать у вас механизмы воображения и вам она будет понятна без перевода.

Например, слова «человек, красный, петь, магазин» на родном языке автоматически вызывают у нас зрительные образы. То же самое происходит и на иностранном языке – "man, red, to sign, shop". Но эти образы очень слабые, что многие просто не осознают того факта, что понимают благодаря зрительным образам. Перечисленные выше примеры относятся к мнемическим стратегиям. По-другому их можно назвать стратегии запоминания, связаны с особенностями памяти. В основе данных стратегий лежат простые приёмы мнемотехники (от греч. *mne*- память и *techné*- искусство, мастерство). Первые работы по мнемотехнике были написаны древнегреческими учёными Цицероном и Квинтилианом примерно 86–82 гг. до н. э. Ораторское искусство входило в мнемотехнику и пользовалась как вспомогательное средство для запоминания речей (выделялся объект в хорошо знакомом помещении или на улице, далее использовался этот объект как «вешалка» для сведений, которые следует запомнить (приём Цицерона).

Не совсем правильная организация слов – причина трудностей с запоминанием английских слов. Порядок слов в словаре удобен лишь для поиска слов, но не для запоминания. Отсюда можно начать разговор о классификации мнемических стратегий.

Первая стратегия – это «Выявление логических связей», которая имеет 4 приёма:

- 1) группировка языкового материала по определённому признаку;
- 2) связь с имеющейся знакомой информацией;
- 3) употребление слов в контексте;
- 4) лексико-семантические карты.

Вторая стратегия – это «Использование ассоциативных образов» подразумевает 5 приёмов.

1. Ассоциации по зрительному образу.
2. Ассоциации по созвучию.
3. Три ключа.
4. Ассоциации по ощущениям.
5. Ассоциации слов с движением или действием.

Третья стратегия – это «Повторение» включает в себя активное повторение и циклическое повторение.

Я бы вам посоветовала начать думать на английском языке. Например, можно комментировать про себя события или действия, происшествия. Заученное слово нужно обязательно применить в разговоре, иначе оно не будет считаться усвоенным. Циклическое повторение плодотворнее всего проходит при общении. Наш мозг уничтожит языковой материал из памяти, если он не прорабатывается и не используется долгое время. И это не зависит от уровня владения языком, поэтому периодически следует всё повторять, очень активно и циклически.

Изучение английского языка требует последовательных действий от уровня к уровню. Инертные и пассивные методы обязательно станут препятствием в изучении. В данной статье я выдвигаю и обосновываю ряд отправных положений, которые затрагивают применение мнемических стратегий и приёмов на пути обучения иностранному языку.

Литература

1. Васильева Е.Е. Секреты запоминания английских слов / Е.Е. Васильева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.yugzone.ru/articles/secrets_english_words.htm (дата обращения: 09.01.2024).

Амбарцумян В.Э.

Научный руководитель Нестерова Н.В.

Социальное страхование в России

Аннотация

Социальное страхование в России играет важную роль в предоставлении социальной защиты граждан. Эта система предполагает обеспечение граждан материальной поддержкой в случае различных ситуаций, таких как болезнь, инвалидность, потеря трудоспособности, потеря кормильца, старость и смерть кормильца.

Ключевые слова: Россия, страховые взносы, социальная защита, социальное страхование, добровольное медицинское страхование, пенсионное страхование, медицинское страхование, временная нетрудоспособность, фонды социального страхования.

Этап формирования и развития единой системы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций предполагает реализацию новой концепции защиты населения от ЧС через единую государственную политику. Эта политика включает в себя научно обоснованные теоретические положения, правовые и экономические нормы, организационные меры, направленные на предотвращение и ликвидацию ЧС с целью защиты жизни и здоровья людей, объектов экономики и окружающей среды. Создание МЧС России позволило воплотить эту концепцию на практике. Страхование в широком смысле слова означает комплекс мер, направленных на восстановление потерь и исправление вреда, причиненного стихийными бедствиями или несчастными случаями в общественном хозяйстве. Социальное страхование является инструментом социальной политики государства, позволяющим создавать специальные страховые фонды для выплаты денежных пособий престарелым и нетрудоспособным лицам. В РФ, где экономика ориентирована на социальные вопросы, большое внимание уделяется социальной защите граждан, включая социальное страхование и помощь. В условиях роста безработицы и нестабильности валюты во всем мире, страхование представляет собой особые договорные отношения между физическими и юридическими лицами и организациями, предоставляющими страховые услуги.

Страхование – это комплекс мер, направленных на создание финансовых ресурсов для возмещения ущерба, возникшего в результате стихийных бедствий или несчастных случаев в общественном хозяйстве. Социальное страхование – это инструмент государственной социальной политики, который позволяет создавать специальные фонды для выплаты пособий престарелым и нетрудоспособным гражданам. Россия – государство с социально ориентированной экономикой, поэтому вопросы социальной защиты, включая социальное страхование и помощь, имеют большое значение.

В условиях роста безработицы и нестабильности валюты во всем мире, страхование становится особенно актуальным. Оно представляет собой специальные договорные отношения между физическими и юридическими лицами и организациями, предоставляющими страховые услуги.

Социальное страхование – это система, которая предоставляет денежные выплаты или натуральные услуги застрахованным лицам и их семьям в случае наступления страхового случая. Оно может быть обязательным или дополнительным и направлено на компенсацию утраченного заработка или защиту дохода в случае необходимости. Целью социального страхования является защита экономически активного населения от социальных рисков. Определение обеспечения по обязательному социальному страхованию содержится в Федеральном законе от 16 июля 1999 года. В законе используется термин «страховое обеспечение», но более точным будет говорить о социально-страховом обеспечении, подчеркивая различия между социальным и гражданско-правовым страхованием. Страхование означает выполнение страховщиком своих обязательств перед застрахованным лицом при наступлении страхового случая путем выплат или других видов обеспечения, предусмотренных федеральными законами о социальном страховании. В настоящее время законами регулируются только три вида социального страхования: обязательное пенсионное, обязательное медицинское и страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. В статье 3 Федерального закона об обязательном пенсионном страховании в РФ от 17 декабря 2001 года содержится похожее, на наш взгляд, слишком широко сформулированное определение социально-страхового обеспечения: выплаты и услуги, на которые имеет право застрахованное лицо при наступлении страхового случая. Обязанность страховщика заключается в предоставлении (организации и оплате) этих выплат и услуг.

В Федеральном законе от 24 июля 1998 года определено, что обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний представляет собой выплату денежных сумм застрахованному или лицам, имеющим на это право, в случае наступления страхового случая, который причинил вред жизни и здоровью застрахованного. Обязательство страховщика возникает при наступлении страхового случая в соответствии с Федеральным законом от 16 июля 1999 года. Таким образом, основанием для предоставления социально-страхового обеспечения является наступление страхового случая, который связан с риском социального страхования и требует предупреждения или компенсации его последствий. Если поведение застрахованного лица усилило последствия страхового случая, он может быть лишен страхового обеспечения. Законодательство содержит список условий, которые учитываются при принятии решения администрацией предприятия о лишении работников пособия по временной нетрудоспособности. Например, если работник нарушает режим, установленный врачом, или не является на врачебный осмотр или освидетельствование в учреждение медико-социальной экспертизы без уважительных причин в назначенный срок. Срок лишения пособия определяется в каждом случае в зависимости от характера заболевания, продолжительности нетрудоспособности, финансового положения работника и других обстоятельств. Кроме того, возможно уменьшение размера социально-страховых выплат в зависимости от степени вины застрахованного лица в наступлении страхового случая или усилении его последствий. Например, в системе обязательного социального страхования профессиональных рисков ежемесячная страховая выплата может быть уменьшена на 25% в случае грубой неосторожности застрахованного лица, которая привела к увеличению вреда его здоровью. Таким образом, во всех видах обязательного социального страхования, кроме медицинского, страховое обеспечение предоставляется с учетом обстоятельств, которые привели к наступлению страхового случая. Другими словами, социально-страховое обеспечение должно быть обоснованным.

В законе или договоре должны быть четко определены виды обеспечения по социальному страхованию для каждого случая. Это также указано в Федеральном законе от 16 июля 1999 года. Однако статьи 7 и 8 этого закона не согласованы между собой. В статье 8 говорится, что каждому виду социального страхового риска соответствует определенный вид страхового обеспечения. Но в статье 7 перечислены только 9 видов страховых случаев, в то время как в статье 8 указано 14 видов обеспечения. Этот перечень не обновлен и до сих пор включает пособие по безработице, которое уже не является страховым обеспечением, а финансируется из бюджета. Кроме того, этот перечень не полон, так как в законах о конкретных видах социального страхования указаны и другие виды обеспечения.

Например, Федеральный закон о государственных пособиях гражданам, имеющим детей, предусматривает выплату пособий по беременности и родам, единовременного пособия при ранней диспансеризации, единовременного пособия при рождении ребенка и ежемесячного пособия на период отпуска по уходу за ребенком в возрасте до полутора лет не только застрахованным лицам, но и другим категориям граждан. Таким образом, эти пособия могут быть предоставлены в рамках социального страхования или государственного социального обеспечения (для военнослужащих, обучающихся и т. д.). В будущем, будет лучше отказаться от натуральной формы обеспечения по социальному страхованию, так как она не позволяет учитывать различные факторы, такие как уплаченные взносы и период страхования. В настоящее время, это социально-страховое обеспечение необходимо сохранить только из-за недостаточности финансовых ресурсов в системе и низкого уровня жизни населения. Возникают вопросы и при описании оплаты путевок на санаторно-курортное лечение и оздоровление работников и членов их семей (точнее, речь должна идти о санаторно-курортном лечении как о социально-страховой услуге, которая может быть предоставлена застрахованному бесплатно или с частичной оплатой). Во-первых, не совсем понятно, какой вид риска покрывает это социально-страховое обеспечение. Согласно статье 7, временная нетрудоспособность или необходимость медицинской помощи могут быть причиной косвенного отношения к денной ситуации. Однако законодательство не определяет четких условий, при которых застрахованное лицо имеет право на социально-страховое обеспечение, что нарушает принцип определенности условий обеспечения. В Положении о путевках на санаторно-курортное лечение и оздоровление, утвержденном Правительством РФ, указывается, что распределение и выдача путевок осуществляются не чаще одного раза в год по решению комиссии по социальному страхованию и в пределах выделенных страхователем средств. Таким образом, страхователь имеет право самостоятельно решать, кому предоставить путевки, что ограничивает доступ к этому виду социального страхования для многих работников. Некоторым категориям работников путевки предоставляются в первую очередь, в то время как другие не имеют возможности воспользоваться этим правом, хотя все они равны перед социальным страхованием. В Федеральном законе от 16 июля 1999 года пособие на санаторно-курортное лечение выделяется как отдельный вид обеспечения, который основан на временной нетрудоспособности. Это подтверждается как анализом действующего законодательства, так и связью данного лечения с нетрудоспособностью. Оно может рассматриваться как основной фактор реабилитации после заболеваний или как средство их предотвращения. В проекте Федерального закона о страховании на случай временной нетрудоспособности также упоминается пособие на санаторно-курортное лечение как самостоятельный вид обеспечения. Оно

выплачивается за дни лечения в санатории, которые не включены в ежегодный оплачиваемый отпуск, а также за время проезда к месту лечения и обратно. Кроме того, оно может быть предоставлено для оплаты части стоимости проезда, если застрахованный является получателем государственной социальной помощи для малоимущих граждан. Таким образом, выплата данного пособия будет компенсировать не только риск потери заработка, но и риск дополнительных расходов на проезд к месту лечения и обратно. В данном случае сочетаются различные формы социального обеспечения – социальное страхование и социальная помощь, которые финансируются за счет средств социального страхования. Это является проявлением принципа перераспределения в страховой системе. Федеральный закон о трудовых пенсиях является еще одним примером того, что законодатель не учитывает необходимость регулирования различных видов социального страхования в комплексе, включая организацию страхования, права и обязанности его участников, финансовую систему и социальное обеспечение. Это подтверждается

тем, что право на трудовую пенсию предоставляется только гражданам, застрахованным в соответствии с Федеральным законом об обязательном пенсионном страховании. В большой степени проблемы с соотношением Федерального закона от 16 июля 1999 года с законами, регулирующими различные виды социального страхования, могут быть объяснены отсутствием четкой концепции развития системы социального страхования на момент принятия рамочного закона. Некоторые положения этого закона на сегодняшний день противоречат Налоговому кодексу и не могут быть применены. Некоторые принципы, заявленные в законе, не были конкретизированы и развиты в законах, регулирующих отдельные виды социального страхования, включая социально-страховое обеспечение. Все это указывает на необходимость улучшения социально-страхового законодательства с учетом приоритета прав и интересов застрахованных лиц. Другими словами, в законе необходимо четко определить виды, условия, размеры и объемы социально-страхового обеспечения в первую очередь.

Литература

1. Глава 1. Общие положения. Статья 1. Предмет регулирования настоящего Федерального закона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=462328> (дата обращения: 29.12.2023).

УДК 34.347

DOI 10.21661/r-561685

Смирнов А.С.

Лица, участвующие в деле, как субъекты гражданского процессуального правоотношения

Аннотация

В статье рассматриваются субъектный состав и субъекты гражданского процесса, основой которого являются судебный орган и лица, непосредственно принимающие участие в процессе. Рассматривается классификация гражданского процесса, его субъекты на основе разных подходов определяются их особенностями. Автор обозначает легальную классификацию судов, участников дел и лиц, которые содействовали осуществлению правосудия.

Ключевые слова: суд, гражданское право, гражданское судопроизводство, субъекты гражданского правоотношения, судебный орган, содействие в осуществлении правосудия.

При рассмотрении субъектного состава лиц, принимающих участие в деле, стоит обратить внимание на фундаментальные основы, именно на теорию права, в которой субъект является элементом любой правовой сделки. На первый взгляд, необходимо определить типы субъектов по общей правовой теории, так как из доктринального признака можно потом определить особенности субъекта, присущие ему уже в рамках гражданского процессуального разбирательства. Действующим ГПК РФ круг субъектов гражданского процесса может быть косвенно определен по итогам анализа и обобщения целого ряда норм начальных глав процессуального акта.

Так, ст. 2 в числе задач гражданского судопроизводства определяется «защита нарушенных или оспариваемых прав, свобод и законных интересов» индивидуальных и коллективных субъектов производства (т. е. граждан и организаций). Расширенная трактовка понятия «граждане», общепринятая не только в ГПК РФ, но и в общих положениях Гражданского кодекса Российской Федерации [1, с. 4].

Ю.К. Толстой определял правоотношения как особые идеологические отношения, возникающие в результате наступления предусмотренных правовой нормой юридических фактов, как отношения, при посредстве которых (через которые) норма права регулирует фактические общественные отношения [2, с. 159.].

Правоотношения как принято разделять на:

- частные и публичные;
- материальные и процессуальные.

Рассмотрев позицию, что гражданское процессуальное правоотношение складывается исключительно при рассмотрении и разрешении гражданских дел судебной процедурой и составляют предмет гражданского процессуального права в его традиционном понимании, разделяли и разделяют такие видные ученые-процессуалисты как, А.А. Мельников, Н.А. Чечина, Д.М. Чечот, М.С. Шакарян, Е.В. Васильковский, В.М. Шерстюк, Ярков и др.

Выделяя особенности гражданских процессуальных правоотношений, стоит отметить.

1. Судебный орган выступает в данных отношениях как обязательный участник, выполняя одну из основных функций, а именно направляя определенные действия юридически заинтересованных лиц и остальных участников гражданского судопроизводства в контексте того что содействует реализации их прав и обязанностей.

2. Выносит, те или иные, постановления, которым присущ властный характер.

3. Гражданский процессуальные правовые отношения реализуется только в правовом поле.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что судебный орган является неотъемлемым субъектом гражданских процессуальных правоотношений, так как имеет властные полномочия, посредством которых реализуется разрешение дела. А что касается задач правосудия не могу не согласиться с позицией К.Л. Брановицкий: «Задачей гражданского процесса, в свою очередь, должна являться защита правопорядка в целом, в том числе и защита конкретных субъективных прав каждого» [4, с. 179].

От решения суда, которое зависит от осуществления участников процесса, зависит выполнение участников процесса, а также в качестве специального субъекта, предназначенного для помощи участникам спора посредством специальных средств, предназначенных для того, чтобы помочь участникам спора с помощью специальных средств. Правовые нормы «найти наиболее справедливое с общественной стороны решение по конкретному делу для принятия очередного решения, импульс для опытного развития права».

В состав судебной коллегии не могут войти лица, которые родственны друг с другом. По одной и той же основании отвод можно заявить лицам, участвующим в деле или рассматривать по решению суда. Самоотвод и отвод должны быть мотивированы и заявлены до того, как начнется рассмотрение дела.

Для того, чтобы осуществить свою процессуальную функцию, суды оказывают в процессе самые разнообразные властные полномочия. Во многих случаях права суда также являются его обязательствами. Наиболее главная обязанность суда – правильно и своевременно, рассматривать и разрешать гражданские дела.

Чтобы участвовать в деле, лица должны иметь гражданскую процессуальную правоспособность, способность иметь право и обязанность, а также дееспособность, способность осуществлять право и обязанность в своих действиях, осуществлять право и обязанность в процессуальном порядке. Для судопроизводителей, входящих в эту группу, характерны личные субъективные или юридические интересы в результате процесса.

Юридический интерес в основном зависит от исполнения своей профессиональных функций и жительства законных, обоснованных и справедливых решений, защищающих права, свободу и законный интерес граждан.

Н.А. Конорезов выделял следующие условия, которые позволяют субъекту иметь достаточный набор возможностей, чтобы считаться участником гражданско-процессуальных правоотношений:

1) наличие в процессуальном законе нормы права, которая позволяет индивидуальному или коллективному субъекту участвовать в конкретном процессуальном правоотношении (например, установление территориальной или предметной подсудности в отношении определенного суда);

2) совершение действия (бездействия), которое является юридическим фактом, порождающим у лица возможность участвовать в процессуальных отношениях (например, подача искового заявления) [5, с. 123].

Стоит отметить, что в отличие от уголовно-процессуального законодательства, где легальное содержание основных категорий прямо обозначено в соответствующей статье кодифицированного нормативного акта, действующим Гражданским процессуальным кодексом Российской Федерации.

Ст. 34 ГПК РФ не определяет понятия лиц, участвующих в деле, а лишь перечисляет. К ним ГПК РФ относит: стороны; третьих лиц; прокурора; лиц, обращающихся в суд за защитой прав, свобод и законных интересов других лиц [6, с. 103–115.], а также вступивших в процесс в целях дачи заключения по основаниям, предусмотренным ст. 4, 46, 47 ГПК РФ. К лицам, участвующим в деле, ст. 34 ГПК РФ относит и других заинтересованных лиц по делам особого производства.

По пункту 1 статьи 43 Гражданского кодекса Российской Федерации третьим лицам, которые не заявляют самостоятельные требования к предмету спора, до принятия судебным постановлением судом первого инстанции по делу может вступить на сторону ответчика или истца до принятия судебного решения по делу, если оно может влиять на права и обязанности их сторон. Его могут привлечь к участию также по заявлению участвующих лиц или по желанию суда.

Характерные черты лиц, которые не заявляют о самостоятельных требованиях.

1. Не относятся к субъектам спорных материальных отношений третьего лица с противоположным лицом.
2. Не являются участниками процесса третьего лица.
3. Не являются участниками процесса третьего лица.
4. Нет материальных отношений третьего лица.

5. Принимают участие в процессе путем заявления или привлекаются в процесс по определению судьи судебной коллегии.

6. К процессу могут привлечь также лица, участвующие в деле и принимающие участие в процессе, и в соответствии с ходатайством суда, пользуются правом и несет обязательства сторон, кроме правом изменения основания, предмета и темы иска, увеличение или уменьшение размера иска, и правом отказа от иска, признания иска или заключения мирового договора требованием принудительного выполнения судебных решений.

Основанием для участия в процессе третьего лица является юридический интерес к исходу дела.

Большинство третьих лиц принимают участие на стороне Ответчика. Впрочем, не исключаются случаи, когда участие третьего лица и истца не исключается.

Третья сторона, не заявившая самостоятельные требования по предмету спора, использует процессуальные права и несет процессуальные обязательства стороны, кроме права изменить основу или предмет иска, увеличить или уменьшить размер иска, отказаться от иска, признать иска, предъявить встречное требование и требовать принудительное исполнение суда. В большинстве случаев участие в процессе гражданского процесса в третьем лице, не заявившем самостоятельные требования по предмету спора, обусловлено возможностью в будущем предъявить к нему регрессное требование.

По пункту 1 статьи 45 Гражданского кодекса РФ прокурор может обратиться к суду с заявлением о защите прав и свобод граждан, определенных кругов лиц и интересов субъектов РФ, субъекта РФ, муниципального образования. Заявление прокурора о защите прав и свобод гражданина можно подавать только при наличии гражданина в состоянии здоровья, его возрасте, нетрудоспособности и других уважительных причинах. Это ограничение не касается заявлений прокурора, оснований которых является обращение граждан к нему с просьбой защитить нарушенные или оспариваемые социальные права, свободы и законные интересы в области трудового служебного отношения и других. Статья 3 статьи 45 ГК предусматривает обязательное участие прокуратуры в ряде категорий гражданского дела. Кроме того, прокурор принимает участие в процессе и делает заключения по делам выселения, восстановления работы, возмещения вреда, нанесенного на жизнь или здоровье, и по другим делам, предусмотренным ГПК Российской Федерации и других федеральных законов в целях выполнения возложенных полномочий прокурора.

Согласно статье 35 ГПК РФ, для реализации своих прав и обязанностей.

Лица, участвующие в деле, имеют право.

1. Знакомиться с материалами дела, делать выписки из них, снимать копии.

2. Заявлять отводы, представлять доказательства и участвовать в их исследовании.

3. Задавать вопросы другим лицам, участвующим в деле, свидетелям, экспертам и специалистам.

4. Заявлять ходатайства, в том числе об истребовании доказательств.

5. Давать объяснения суду в устной и письменной форме.

6. Приводить свои доводы по всем возникающим в ходе судебного разбирательства вопросам.

7. Возражать относительно ходатайств и доводов других лиц, участвующих в деле.

8. Получать судебные повестки и иные судебные извещения, а также судебные постановления и их копии на бумажном носителе или в электронном виде, в том числе в форме электронного документа.

9. Обжаловать судебные постановления и использовать предоставленные законодательством о гражданском судопроизводстве другие процессуальные права.

В соответствии с конкретными обстоятельствами дела судья устанавливает состав участвующих лиц, т.е. стороны, третьи лица – по исковым делам; заявители, заинтересованные лица – по исковым делам; участники, содействующие рассмотрению дел, эксперты, специалисты, переводчики, свидетели». Таким образом, в Пленуме Верховного суда Российской Федерации были представлены представители стороны и третьим лицам участникам, содействующим рассмотрению дела.

Считается, что институт судебного представителя объединяет две группы правовых отношений: а) отношения судебного представителя и доверителя, регулируемые нормативными правовыми нормами; б) отношения судебного представителя и суда, регулируемые нормами прав процессуального характера. Хотя В.Н. Ивакин правильно отметил, что собственно представительские отношения – это только отношения судебного представителя и суда.

Закон не устанавливает свидетелей, переводчиков, специалистов, специалистов как лиц, принимающих участие в процессе. У них нет юридического интереса к исходу дела. Таким образом, такие участники процесса помогают суду правильно рассматривать гражданские дела и установить истину в деле. Процессуальное право и обязанность указанных лиц объясняется в судебной коллегии. свидетели, эксперты, специалисты и переводчики возмещают расходы, которые были понесены при участии в судебной коллегии.

В отношении секретаря суда разделяем мнение Д.М. Чечатова, которая вообще не относил секретаря суда к субъектам процессуальных отношений. Он считает, что субъекты гражданского процесса являются лицами, имеющими процессуальные права и обязанности, способными вступать в отношения с судом, регулируемые нормами законодательства о гражданском процессе.

Например, свидетель – субъект процессуального отношения, а секретарь судебной встречи – субъект процессуального отношения, а секретарь судебной встречи – субъект процессуального отношения, поскольку связывается с судом с отношениями, не регулирующими нормы процессуального законодательства.

Таким образом, судьи не рассматриваются как «антагонистические» субъекты.

Лица, участвующие в деле, должны добросовестно пользоваться всеми принадлежащими им процессуальными правами. При наличии в суде технической возможности лицам, участвующим в деле, может быть предоставлен доступ к материалам дела в электронном виде в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» посредством информационной системы, определенной Верховным Судом Российской Федерации, Судебным департаментом при Верховном Суде Российской Федерации.

Так же стоит отметить, что «содействие правосудию» рассматривается в теории гражданского процесса как «профессионально обоснованное участие в производстве по делу, служебно-вспомогательное участие, при отсутствии юридического интереса в исходе разбирательства» [7, с. 2–6].

Так, в статье подробно рассматривается суть понятия субъекта гражданского правоотношения, опираясь на законодательное закрепление, доктринальные позиции определяют некоторые виды субъектов гражданского правоотношения.

Литература

1. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. №138-ФЗ (ред. от 16 апреля 2022 г.) // Собрание законодательства РФ. – 2002. – №46. – Ст. 4532.
2. Толстой Ю.К. Избранные труды о собственности и правоотношениях / Ю.К. Толстой; сост. А.А. Иванова. – М.: Закон, 2017. – С. 159.
3. Общая теория государства и права. – в 2 т. Т.2. Общая теория права. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. – С. 327–364.
4. Брановицкий К.Л. Понятие и значение судебного руководства рассмотрением дела по существу в гражданском процессе Германии / К.Л. Брановицкий // Закон. – 2014. – №4. – С. 179. – EDN STXWQV
5. Конорезов Н.А. К вопросу о классификации субъектов гражданских процессуальных правоотношений / Н.А. Конорезов // Наука и образование. – 2023. – С. 123.
6. Городнова О.Н. Проблемы и перспективы правового регулирования статуса лиц, содействующих осуществлению правосудия, в гражданском процессе / О.Н. Городнова, А.А. Макарушкова // Актуальные проблемы российского права. – 2020. – Т. 15. №1. – С. 103–115. – DOI 10.17803/1994-1471.2020.110.1.103-115. – EDN RRZHFS
7. Потапенко С.В. О сходстве и различиях принципов гражданского и административного судопроизводства / С.В. Потапенко // Очерки новейшей камералистики. – 2019. – №1. – С. 2–6. – EDN WBKIND

Interactive science

Monthly international academic journal

1 (87) • 2024

Articles received by the editorial board are reviewed
Editorial board's point of view may differ from the views of the authors of articles
When copying, a link to the «Interactive Science» journal is obligatory
The authors are responsible for the accuracy of the information contained in the articles
The journal is included in the SEL base eLibrary.ru (license agreement № 800-12/2015 from 09/12/2015)

Founder and publisher of the journal:

LLC «Center of Scientific Cooperation «Interactive plus»

Address of the editorial board and the publisher:

428005, Russia, Chuvash Republic, Cheboksary,
Grazhdanskaya St., 75

Contacts of the editorial board:

8 (800) 775-09-02, info@interactive-plus.ru
www.interactive-plus.ru

Certificate of mass media registration:

ПИ № ФС 77-65096,
issued by Roskomnadzor 18/03/2016

Signed in the print in 29/01/2024.

Date of issue appearance 30/01/2024.

Format 60×84 1/8. Conditional printed pages 8,37 Order K-1249.

Digital seal. Coated paper. Circulation 500 copies.

The publication is suitable for children over 16 years old.

Free price.

Issued in print studio «Maximum»

428005, Cheboksary, Grazhdanskaya St., 75

+7 (8352) 655-047, info@maksimum21.ru

www.maksimum21.ru

© Center of Scientific Cooperation «Interactive plus», 2024

Интерактивная наука

Ежемесячный международный научный журнал

1 (87) • 2024

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются
Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей
При перепечатке ссылка на журнал «Интерактивная наука» обязательна
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы
Журнал включен в базу НЭБ eLibrary.ru (лицензионный договор № 800-12/2015 от 09.12.2015 г.)

Учредитель и издатель журнала:

ООО «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»

Адрес редакции и издателя:

428005, Россия, Чувашская Республика, г. Чебоксары,
ул. Гражданская, д. 75

Контакты редакции:

8 (800) 775-09-02, info@interactive-plus.ru
www.interactive-plus.ru

Свидетельство о регистрации СМИ:

ПИ № ФС 77-65096,
выдано Роскомнадзором 18.03.2016 г.

Подписано в печать 29.01.2024 г.

Дата выхода издания в свет: 30.01.2024 г.

Формат 60×84 1/8. Усл. печ. л. 8,37 Заказ К-1249.

Печать цифровая. Бумага мелованная. Тираж 500 экз.

Предназначено для детей старше 16 лет.

Свободная цена.

Отпечатано в типографии

Студия печати «Максимум»

428005, Чебоксары, Гражданская, д. 75

+7 (8352) 655-047, info@maksimum21.ru

www.maksimum21.ru

© Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2024