

**Электронный периодический
рецензируемый
научный журнал**

«SCI-ARTICLE.RU»

<http://sci-article.ru>

№109 (сентябрь) 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Редколлегия.....	3
ЮНУСОВА ГУЛИЯ РАДИКОВНА. СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
САБАНЦЕВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА. ОНЛАЙН – ПРОДАЖИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ КАНАЛ СБЫТА БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ	15
ВАВУЛЬСКИЙ ОЛЕГ ЮРЬЕВИЧ. ИССЛЕДОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ	20
ТАРАН ЯНА ВЛАДИМИРОВНА. РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ	27
НЕЧАЕВ АЛЕКСЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ. РАСЧЕТ СРЕДНЕГО ЗА ГОД УДАЛЕНИЯ ЗЕМЛИ ОТ СОЛНЦА В СОВРЕМЕННУЮ ЭПОХУ	30
АБИЛОВ ПУЛАТ МЭЛИСОВИЧ. ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕРАПИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ COVID-19	34
УРАЗИМОВА ТАМАРА ВЛАДИМИРОВНА. ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО КАРАКАЛПАКСКОГО НАРОДА. КОВРЫ И КОВРОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ ...	41
ШУЛЯР ЭЛЛИНА ЮРЬЕВНА. ТАТУИРОВКА НАРОДА АЙНУ НА ОСТРОВАХ САХАЛИН И ХОККАЙДО	45
МАСКАЕВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА. ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ЗЕРКАЛЕ СОВРЕМЕННОЙ МОРДОВСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ	50
УСОВ ГЕННАДИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ. МЕТОД ОПОРНЫХ ДЕЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ВЕЛИКОЙ ТЕОРЕМЫ ФЕРМА ПРИ ПРОСТЫХ ЧИСЛАХ N	55
МАСКАЕВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА. ФРАЗЕОЛОГИЯ КАК НОВАТОРСКИЙ СПОСОБ ПОИСКА ПУТЕЙ К «ТАЙНИКАМ ДУШИ» ПЕРСОНАЖЕЙ В ПРОИЗВЕДЕНИИ В.И. МИШАНИНОЙ «ВАНОМАТЬ КАРШЕСА» («НАПРОТИВ ЗЕРКАЛА»)	75
ОСТРОВСКАЯ ГАЛИНА ИВАНОВНА. ОБУЧЕНИЕ В РОССИЙСКОМ МУЗЫКАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ КАК СПОСОБ УГЛУБЛЕННОГО ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ	80

Редколлегия

Агакишиева Тахмина Сулейман кызы. Доктор философии, научный сотрудник Института Философии, Социологии и Права при Национальной Академии Наук Азербайджана, г.Баку.

Агманова Атиркуль Егембердиевна. Доктор филологических наук, профессор кафедры теоретической и прикладной лингвистики Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Республика Казахстан, г. Астана).

Азизова Насиба Бахритдиновна. Доктор философии по философским наукам, доцент, декан факультета Международных образовательных программ, Каршинский государственный университет (Узбекистан).

Александрова Елена Геннадьевна. Доктор филологических наук, преподаватель-методист Омского учебного центра ФПС.

Ахмедова Разият Абдуллаевна. Доктор филологических наук, профессор кафедры литературы народов Дагестана Дагестанского государственного университета.

Барабанов Родион Евгеньевич. Доктор философии психологии (PhD), доцент, с.н.с., преподаватель кафедры психологии и педагогики МАСИ, руководитель Лаборатории экопсихологии ИПИИЮ.

Беззубко Лариса Владимировна. Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, Донбасская национальная академия строительства и архитектуры.

Бежанидзе Ирина Зурабовна. Доктор химических наук, профессор департамента химии Батумского Государственного университета им. Шота Руставели.

Бублик Николай Александрович. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Институт садоводства Национальной академии аграрных наук Украины, г. Киев.

Галкин Александр Федорович. Доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор Национального минерально-сырьевого университета "Горный", г. Санкт-Петербург.

Гафурова Дилфуза Анваровна. Доктор химических наук, доцент, заведующая кафедрой, Национальный Университет Узбекистана.

Головина Татьяна Александровна. Доктор экономических наук, доцент кафедры "Экономика и менеджмент", ФГБОУ ВПО "Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс" г. Орел. Россия.

Громов Владимир Геннадьевич. Доктор юридических наук, профессор кафедры уголовного, экологического права и криминологии ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского".

Грошева Надежда Борисовна. Доктор экономических наук, доцент, декан САФ БМБШ ИГУ.

Дегтярь Андрей Олегович. Доктор наук по государственному управлению, кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и администрирования Харьковской государственной академии культуры.

Еавстропов Владимир Михайлович. Доктор медицинских наук, профессор кафедры безопасности технологических процессов и производств, Донской государственной технической университет.

Жолдубаева Ажар Куанышбековна. Доктор философских наук, профессор кафедры религиоведения и культурологии факультета философии и политологии Казахского Национального Университета имени аль-Фараби (Казахстан, Алматы).

Жураев Даврон Аслонкулович. Доктор философии по физико-математическим наукам, доцент, Высшее военное авиационное училище республики Узбекистан.

Зейналов Гусейн Гардаш оглы. Доктор философских наук, профессор кафедры философии ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева».

Зинченко Виктор Викторович. Доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института высшего образования Национальной академии педагогических наук Украины; профессор Института общества Киевского университета имени Б. Гринченко; профессор, заведующий кафедрой менеджмента Украинского гуманитарного института; руководитель Международной лаборатории образовательных технологий Центра гуманитарного образования Национальной академии наук Украины. Действительный член The Philosophical Pedagogy Association. Действительный член Towarzystwa Pedagogiki Filozoficznej im. Bronisława F.Trentowskiego.

Идиатуллоев Азат Корбангалиевич. Доктор исторических наук, профессор кафедры географии и экологии ФГБОУ ВО "УлГПУ им. И.Н. Ульянова".

Калягин Алексей Николаевич. Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО "Иркутский государственный медицинский университет" Минздрава России, действительный член Академии энциклопедических наук, член-корреспондент Российской академии естествознания, Академии информатизации образования, Балтийской педагогической академии.

Ковалева Светлана Викторовна. Доктор философских наук, профессор кафедры истории и философии Костромского государственного технологического университета.

Коваленко Елена Михайловна. Доктор философских наук, профессор кафедры перевода и ИТЛ, Южный федеральный университет.

Колесникова Галина Ивановна. Доктор философских наук, доцент, член-корреспондент Российской академии естествознания, заслуженный деятель науки и образования, профессор кафедры Гуманитарных дисциплин Таганрожского института управления и экономики.

Колесников Анатолий Сергеевич. Доктор философских наук, профессор Института философии СПбГУ.

Король Дмитрий Михайлович. Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой пропедевтики ортопедической стоматологии ВДНЗУ "Украинская медицинская стоматологическая академия".

Кузьменко Игорь Николаевич. Доктор философии в области математики и психологии. Генеральный директор ООО "РОСПРОРЫВ".

Кучуков Магомед Мусаевич. Доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой истории, философии и права Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им.В.М. Кокова.

Лаврентьев Владимир Владимирович. Доктор технических наук, доцент, академик РАЕ, МАНОИ, АПСН. Директор, заведующий кафедрой Горячеключевского филиала НОУ ВПО Московской академии предпринимательства при Правительстве Москвы.

Лакота Елена Александровна. Доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ "НИИСХ Юго-Востока", г. Саратов.

Ланин Борис Александрович. Доктор филологических наук, профессор, заведующий лабораторией ИСМО РАО.

Лахтин Юрий Владимирович. Доктор медицинских наук, доцент кафедры стоматологии и терапевтической стоматологии Харьковской медицинской академии последипломного образования.

Лобанов Игорь Евгеньевич. Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник, Московский авиационный институт.

Лучинкина Анжелика Ильинична. Доктор психологических наук, зав. кафедрой психологии Республиканского высшего учебного заведения "Крымский инженерно-педагогический университет".

Луценко Евгений Вениаминович. Доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры компьютерных технологий и систем ФГБОУ ВО "Кубанский ГАУ им.И.Т.Трубилина", г. Краснодар.

Манцава Майя Михайловна. Доктор медицинских наук, профессор, президент Международного Общества Реологов.

Марков Андрей Кириллович. Доктор экономических наук, ВНИИ фитопатологии, руководитель направления.

Маслихин Александр Витальевич. Доктор философских наук, профессор. Правительство Республики Марий Эл.

Мирзаев Номаз Мирзаевич. Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Научно-инновационного центра информационно-коммуникационных технологий (НИЦ ИКТ) при Ташкентском университете информационных технологий им. Мухаммада Аль-Хоразмий.

Можаев Евгений Евгеньевич. Доктор экономических наук, профессор, директор по научным и образовательным программам Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии.

Моторина Валентина Григорьевна. Доктор педагогических наук, профессор, зав. кафедрой математики Харьковского национального педагогического университета им. Г.С. Сковороды.

Набиев Алпаша Алибек. Доктор наук по геоинформатике, старший преподаватель, географический факультет, кафедра физической географии, Бакинский государственный университет.

Надькин Тимофей Дмитриевич. Профессор кафедры отечественной истории и этнологии ФГБОУ ВПО "Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева", доктор исторических наук, доцент (Республика Мордовия, г. Саранск).

Наумов Владимир Аркадьевич. Заведующий кафедрой водных ресурсов и водопользования Калининградского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор, кандидат физико-математических наук, член Российской инженерной академии, Российской академии естественных наук.

Орехов Владимир Иванович. Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инноваций ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

Ощепкова Юлия Игоревна. Доктор химических наук, заведующий лаборатории ХБиП Института биоорганической химии АН РУз.

Пащенко Владимир Филимонович. Доктор технических наук, профессор, кафедра "Оптимізація технологічних систем імені Т.П. Євсюкова", ХНТУСГ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ МЕХАНОТРОНІКИ І СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ.

Пелецкис Кястутис Чесловович. Доктор социальных наук, профессор экономики Вильнюсского технического университета им. Гедиминаса.

Петров Владислав Олегович. Доктор искусствоведения, доцент ВАК, доцент кафедры теории и истории музыки Астраханской государственной консерватории, член-корреспондент РАЕ.

Походенько-Чудакова Ирина Олеговна. Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой хирургической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Предеус Наталия Владимировна. Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры Саратовского социально-экономического института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Розыходжаева Гульнора Ахмедовна. Доктор медицинских наук, руководитель клинко-диагностического отдела Центральной клинической больницы №1 Медико-санитарного объединения; доцент кафедры ультразвуковой диагностики Ташкентского института повышения квалификации врачей; член Европейской ассоциации кардиоваскулярной профилактики и реабилитации (ЕАСРР), Европейского общества радиологии (ESR), член Европейского общества

атеросклероза (EAS), член рабочих групп атеросклероза и сосудистой биологии („Atherosclerosis and Vascular Biology“), периферического кровообращения („Peripheral Circulation“), электронной кардиологии (e-cardiology) и сердечной недостаточности Европейского общества кардиологии (ESC), Ассоциации «Российский доплеровский клуб», Deutsche HerzStiftung.

Сорокопудов Владимир Николаевич. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор. ФГАОУ ВПО "Белгородский государственный национальный исследовательский университет".

Супрун Элина Владиславовна. Доктор медицинских наук, профессор кафедры общей фармакологии и безопасности лекарств Национального фармацевтического университета, г. Харьков, Украина.

Терецкий Владислав Иванович. Доктор юридических наук, профессор кафедры гражданского права и процесса Харьковского национального университета внутренних дел.

Трошин Александр Сергеевич. Доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента и внешнеэкономической деятельности, ФГБОУ ВО "Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова".

Феофанов Александр Николаевич. Доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО МГТУ "СТАНКИН".

Хамраева Сайёра Насимовна. Доктор экономических наук, доцент кафедры экономика, Каршинский инженерно-экономический институт, Узбекистан.

Чернова Ольга Анатольевна. Доктор экономических наук, зав. кафедрой финансов и бухучета Южного федерального университета (филиал в г. Новошахтинске).

Шедько Юрий Николаевич. Доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Шелухин Николай Леонидович. Доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой права и публичного администрирования Мариупольского государственного университета, г. Мариуполь, Украина.

Шихнебиев Даир Абдулкеримович. Доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии №3 ГБОУ ВПО "Дагестанская государственная медицинская академия".

Эшкурбонов Фуркат Бозорович. Доктор химических наук, заведующий кафедрой Промышленных технологий Термезского государственного университета (Узбекистан).

Яковенко Наталия Владимировна. Доктор географических наук, профессор, профессор кафедры социально-экономической географии и регионоведения ФГБОУ ВПО "ВГУ".

Абдуллаев Ахмед Маллаевич. Кандидат физико-математических наук, профессор Ташкентского университета информационных технологий.

Акпамбетова Камшат Макпалбаевна. Кандидат географических наук, доцент Карагандинского государственного университета (Республика Казахстан).

Ашмаров Игорь Анатольевич. Кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Воронежский государственный институт искусств, профессор РАЕ.

Ашрапов Улугбек Товфикович. Кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан.

Бай Татьяна Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент ФГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный университет" (национальный исследовательский университет).

Бектурова Жанат Базарбаевна. Кандидат филологических наук, доцент Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева (Республика Казахстан, г. Астана).

Беляева Наталия Владимировна. Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка, литературы и методики преподавания Школы педагогики Дальневосточного федерального университета.

Бозоров Бахритдин Махаммадиевич. Кандидат биологических наук, доцент, зав.кафедрой "Физиология, генетика и биохимии" Самаркандского государственного университета Узбекистан.

Бойко Наталья Николаевна. Кандидат юридических наук, доцент. Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВПО "БашГУ".

Боровой Евгений Михайлович. Кандидат философских наук, доцент, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (г. Новосибирск).

Васильев Денис Владимирович. Кандидат биологических наук, профессор, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии (г. Обнинск).

Вицентий Александр Владимирович. Кандидат технических наук, научный сотрудник, доцент кафедры информационных систем и технологий, Институт информатики и математического моделирования технологических процессов Кольского НЦ РАН, Кольский филиал ПетрГУ.

Гайдученко Юрий Сергеевич. Кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии ФГБОУ ВПО "Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина".

Гресь Сергей Михайлович. Кандидат исторических наук, доцент, Учреждение образования "Гродненский государственный медицинский университет", Республика Беларусь.

Джумагалиева Куляш Валитхановна. Кандидат исторических наук, доцент Казахской инженерно-технической академии, г.Астана, профессор Российской академии естествознания.

Егорова Олеся Ивановна. Кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры теории и практики перевода Сумского государственного университета (г. Сумы, Украина).

Ермакова Елена Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент, Ишимский государственный педагогический институт.

Жерновникова Оксана Анатольевна. Кандидат педагогических наук, доцент, Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды.

Жохова Елена Владимировна. Кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармакогнозии Государственного Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего Профессионального Образования "Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия".

Закирова Оксана Вячеславовна. Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка и контрастного языкознания Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.

Ивашина Татьяна Михайловна. Кандидат филологических наук, доцент кафедры германской филологии Киевского Международного университета (Киев, Украина).

Искендерова Сабир Джафар кызы. Кандидат философских наук, старший научный сотрудник Национальной Академии Наук Азербайджана, г. Баку. Институт Философии, Социологии и Права.

Карякин Дмитрий Владимирович. Кандидат технических наук, специальность 05.12.13 - системы, сети и устройства телекоммуникаций. Старший системный инженер компании Juniper Networks.

Катков Юрий Николаевич. Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и налогообложения Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского.

Кебалова Любовь Александровна. Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры геоэкологии и устойчивого развития Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова (Владикавказ).

Климук Владимир Владимирович. Кандидат экономических наук, ассоциированный профессор Региональной Академии менеджмента. Начальник учебно-методического отдела, доцент кафедры экономики и организации производства, Учреждение образования "Барановичский государственный университет".

Кобланов Жоламан Таубаевич. Ассоциированный профессор, кандидат филологических наук. Профессор кафедры казахского языка и литературы Каспийского государственного университета технологии и инжиниринга имени Шахмардана Есенова.

Ковбан Андрей Владимирович. Кандидат юридических наук, доцент кафедры административного и уголовного права, Одесская национальная морская академия, Украина.

Кольцова Ирина Владимировна. Кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры психологии, ГБОУ ВО "Ставропольский государственный педагогический институт" (г. Ставрополь).

Короткова Надежда Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры русского языка ФГБОУ ВПО "Липецкий государственный педагогический институт".

Кузнецова Ирина Павловна. Кандидат социологических наук. Докторант Санкт-Петербургского Университета, социологического факультета, член Российского общества социологов - РОС, член Европейской Социологической Ассоциации -ESA.

Кузьмина Татьяна Ивановна. Кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии ГБОУ ВПО "Московский городской психолого-педагогический университет", доцент кафедры специальной психологии и коррекционной педагогики НОУ ВПО "Московский психолого-социальный университет", член Международного общества по изучению развития поведения (ISSBD).

Левкин Григорий Григорьевич. Кандидат ветеринарных наук, доцент ФГБОУ ВПО "Омский государственный университет путей сообщения".

Лушников Александр Александрович. Кандидат исторических наук, член Международной Ассоциации славянских, восточноевропейских и евразийских исследований. Место работы: Центр технологического обучения г.Пензы, методист.

Мелкадзе Нанули Самсоновна. Кандидат филологических наук, доцент, преподаватель департамента славистики Кутаисского государственного университета.

Назарова Ольга Петровна. Кандидат технических наук, доцент кафедры Высшей математики и физики Таврического государственного агротехнологического университета (г. Мелитополь, Украина).

Назмутдинов Ризабек Агзамович. Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, Костанайский государственный педагогический институт.

Насимов Мурат Орленбаевич. Кандидат политических наук. Проректор по воспитательной работе и международным связям университета "Болашак".

Непомнящая Наталья Васильевна. Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и статистики, Сибирский федеральный университет.

Олейник Татьяна Алексеевна. Кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры ИТ Харьковского национального педагогического университета имени Г.С.Сковороды.

Орехова Татьяна Романовна. Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой управления инновациями в реальном секторе экономики ООО "Центр помощи профессиональным организациям".

Остапенко Ольга Валериевна. Кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры гистологии и эмбриологии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца (Киев, Украина).

Поляков Евгений Михайлович. Кандидат политических наук, преподаватель кафедры социологии и политологии ВГУ (Воронеж); Научный сотрудник (стажер-исследователь) Института перспективных гуманитарных исследований и технологий при МГУ (Москва).

Попова Юлия Михайловна. Кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики и маркетинга Полтавского национального технического университета им. Ю. Кондратюка.

Рамазанов Сайгим Манапович. Кандидат экономических наук, профессор, главный эксперт ОАО «РусГидро», ведущий научный сотрудник, член-корреспондент Российской академии естественных наук.

Рибцун Юлия Валентиновна. Кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник лаборатории логопедии Института специальной педагогики Национальной академии педагогических наук Украины.

Сазонов Сергей Юрьевич. Кандидат технических наук, доцент кафедры Информационных систем и технологий ФГБОУ ВПО "Юго-Западный государственный университет".

Саметова Фаузия Толеушайховна. Кандидат филологических наук, профессор, проректор по воспитательной работе Академии Кайнар (Республика Казахстан, город Алматы).

Сафронов Николай Степанович. Кандидат экономических наук, действительный член РАЕН, заместитель Председателя отделения "Ресурсосбережение и возобновляемая энергетика". Генеральный директор Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии, заместитель Председателя Подкомитета по энергоэффективности и возобновляемой энергетике Комитета по энергетической политике и энергоэффективности Российского союза промышленников и предпринимателей, сопредседатель Международной конфедерации неправительственных организаций с области ресурсосбережения, возобновляемой энергетике и устойчивого развития, ведущий научный сотрудник.

Середа Евгения Витальевна. Кандидат филологических наук, старший преподаватель Военной Академии МО РФ.

Слизкова Елена Владимировна. Кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной педагогики и педагогики детства ФГБОУ ВПО "Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова".

Смирнова Юлия Георгиевна. Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент) Алматинского университета энергетики и связи.

Франчук Татьяна Иосифовна. Кандидат педагогических наук, доцент, Каменец-Подольский национальный университет имени Ивана Огиенка.

Церцвадзе Мзия Гилаевна. Кандидат филологических наук, профессор, Государственный университет им. А. Церетели (Грузия, Кутаиси).

Чернышова Эльвира Петровна. Кандидат философских наук, доцент кафедры искусствоведения и педагогики искусства института художественного образования, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург.

Шамутдинов Айдар Харисович. Кандидат технических наук, доцент кафедры Омского автобронетанкового инженерного института.

Шангина Елена Игоревна. Кандидат технических наук, доктор педагогических наук, профессор, Зав. кафедрой Уральского государственного горного университета.

Шапауов Алиби Кабыкенович. Кандидат филологических наук, профессор. Казахстан. г.Кокшетау. Кокшетауский государственный университет имени Ш. Уалиханова.

Шаргородская Наталья Леонидовна. Кандидат наук по госуправлению, помощник заместителя председателя Одесского областного совета.

Шафиров Валерий Геннадьевич. Кандидат юридических наук, профессор кафедры Аграрных отношений и кадрового обеспечения АПК, Врио ректора ФГБОУ ДПО «Российская академия кадрового обеспечения агропромышленного комплекса».

Шошин Сергей Владимирович. Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного, экологического права и криминологии юридического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

Яковлев Владимир Вячеславович. Кандидат педагогических наук, профессор Российской Академии Естествознания, почетный доктор наук (DOCTOR OF SCIENCE, HONORIS CAUSA).

МЕНЕДЖМЕНТ, ЭКОНОМИКА

СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Юнусова Гулия Радиковна

Магистр

Казанский Государственный энергетический университет

Студент

Валеева Юлия Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономика, Казанский Государственный энергетический университет

Ключевые слова: маркетинг; рынок; стратегия

Keywords: marketing; market; strategy

Аннотация: Сегодняшняя активно развивающаяся экономика диктует фирмам и организациям такие условия, в которых, чтобы не остаться за бортом прогресса и бизнеса, они вынуждены постоянно эволюционировать. Таким образом, чтобы соответствовать времени, его нормам и веяниям, предприниматели должны уметь заинтересовать потенциального клиента, привлечь его новым продуктом или услугой, удержать.

Abstract: Today's actively developing economy dictates to firms and organizations such conditions in which, in order not to be left out of progress and business, they are forced to constantly evolve. Thus, in order to comply with the times, its norms and trends, entrepreneurs must be able to interest a potential client, attract him with a new product or service, and keep him.

УДК 339.13

Введение и актуальность.

В настоящее время маркетинговая деятельность является одним из наиболее эффективных инструментов для создания или развития успешного бизнеса. Ориентированность одновременно на потребности населения и получение преимуществ в конкуренции называют стратегической концепцией маркетинга.

Цели, задачи и научная новизна. Цель статьи заключается в рассмотрении сущности, методов и пользы маркетинговой деятельности. Задачи статьи состоят в том, чтобы раскрыть саму суть маркетинговой деятельности, её методов, маркетинговой стратегии и его влияние на рынок и потребителей.

Научная новизна состоит в теоретическом обосновании маркетинговой деятельности и процесса формирования маркетинговой стратегии для создания и развития успешного предприятия на основе слияния возможностей стратегического маркетинга.

Рынок развивается с каждым днем. Компаниям необходимо поддерживать уровень конкурентоспособности и бороться за покупателей. Для этого необходимо повышать качество продукции, увеличивать ассортимент и выбирать более эффективные стратегии маркетинга.

MIS — это непрерывный объект, в то время как маркетинговое планирование — это специальная система.

В то время как в маркетинговых исследованиях информация предназначена для конкретной цели, поэтому она не является жесткой; в ИСУ информация более жесткая и структурированная [1, с. 336].

Маркетинговые исследования полезны для следующего:

1. Производители:

- помогает узнать потенциал своего продукта на рынке;
- помогает узнать новые продукты и различные бренды;
- исследовать ценообразование и т.д.

2. Бизнес и правительство. Маркетинговые исследования помогают предприятиям и правительству сосредоточить внимание на сложных проблемах, с которыми они сталкиваются [2, с. 144].

Например:

- определение ВНП;
- индексы цен и доход на душу населения;
- уровни расходов и составление бюджета;
- сельскохозяйственное ценообразование;
- экономическая политика правительства

3. Агентства по исследованию рынка. Маркетинговые исследования широко используются профессионалами для проведения исследований в области маркетинга. Наиболее известные агентства:

- Линта Индия Лтд;
- Британское бюро маркетинговых исследований (BMRB) ;
- Хиндустан Томпсон Ассошиэйт Лтд;
- eSurvesPro. com;
- MAPГ

4. Менеджеры

Маркетинговые исследования и методы необходимы для стратегического планирования рынка и принятия решений. Это помогает фирме определить, каковы возможности и ограничения в разработке и реализации стратегий. Рассмотрим кратко основные методы планирования маркетинговой деятельности.

Стратегические методы планирования маркетинговой деятельности:

1. Модифицированная матрица БКГ. В основе модифицированной матрицы БКГ лежат два критерия: важность конкурентных преимуществ и количество конкурентных преимуществ. В матрице все виды деятельности делятся на четыре группы, для каждой из которых предполагается своя стратегия, которая определяется взаимосвязями между нормой доходности инвестиций – R и долей рынка – S. Предприятия, которые работают на объемном рынке, имеют возможность экономить на масштабах производства за счет небольшого количества маркетинговых конкурентных преимуществ.

2. Модель Arthur D. Little (ADL) позволяет определиться со стратегическими направлениями развития предприятий. В соответствии с моделью ADL концепция жизненного цикла предприятий предусматривает последовательность стадий: рождение, рост, зрелость, старение.

Матрица ADL выделяет:

- зону естественного развития;
- зону выборочного развития (предприятие должно тщательно и выборочно подходить к выбору стратегических зон хозяйствования);
- зону жизнеспособности (предприятие может разработать программу санации для выхода из кризиса);
- зону выхода.

3. Матрица Ансоффа. Известный эксперт по менеджменту Игорь Ансофф предложил компаниям дорожную карту роста в зависимости от того, запускают ли они новые продукты, выходят на новые рынки или комбинируют эти варианты. Эта дорожная карта была представлена в виде матрицы, состоящей из четырех квадрантов, где оси продуктов и рынков являются определяющими факторами стратегий.

Проникновение на рынок происходит, когда существующие продукты продаются таким образом, чтобы увеличить долю рынка фирмы. Это стратегия с минимальным риском, поскольку все, что нужно сделать фирме, — это увеличить свои маркетинговые усилия и увеличить свою долю на рынке. Эксперты по менеджменту рекомендуют диверсификацию только тогда, когда фирмы располагают достаточным количеством денежных средств и других ресурсов, поскольку фирмам необходимо иметь глубокие карманы, чтобы не сбиться с курса до тех пор, пока не будет получена прибыль.

Матрица Ансоффа очень актуальна среди рассмотренных методов выше в эти кризисные времена, поскольку ее может применять любая фирма, желающая либо выйти на новые рынки, либо использовать свои возможности.

Маркетинговая деятельность включает различные важные методы и принципы получения информации, полезной для менеджеров. Они касаются своевременности и важности данных, важности тщательного и четкого определения целей и необходимости избегать проведения исследований в поддержку уже принятых решений.

Маркетинговая стратегия дает организации преимущество над конкурентами. Стратегия помогает в разработке товаров и услуг с наилучшим потенциалом получения прибыли [3, с. 180]. Маркетинговая стратегия помогает найти области, затронутые организационным ростом, и тем самым помогает в создании плана для удовлетворения потребностей клиентов.

Маркетинговая деятельность нужна для планирования стратегии рынка и принятия решений. Это помогает фирме определить, каковы шансы и ограничения, в реализации плана.

Заключение. Таким образом, хочется отметить, что для нынешнего рынка необходимо использовать разные виды маркетинговых исследований. Чем больше полезной информации о рынке будет получено, тем больше возможностей откроет для себя компания.

Литература:

1. Айан Брейс. Маркетинг / учебник. Изд. Баланс Бизнес, 2018 г.- 336 с.
2. Аренков И.А. Исследования «Бенчмаркинг и маркетинговые решения». Изд. СПбГУЭФ, 2020 г. - 144 с.
3. Балабанова Л. В. Стратегическое маркетинговое управление деятельностью предприятий : монография / Л. В. Балабанова, А.С. Панчук. - 2019. - 180 с.

ЭКОНОМИКА

ОНЛАЙН – ПРОДАЖИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ КАНАЛ СБЫТА БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

Сабанцева Дарья Андреевна

бакалавр

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет»

студент

*Цветкова Галина Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры
бизнеса и менеджмента, ФГБОУ ВО «Поволжский государственный
технологический университет»*

Ключевые слова: товародвижение; прямой канал сбыта; розничная сеть; маркетплейс

Keywords: commodity movement; direct sales channel; retail network; marketplace

Аннотация: В статье рассмотрены факторы, которые влияют на онлайн-продажи бытовой техники и электроники, выделены преимущества и недостатки прямого канала сбыта. Проведен анализ каналов товародвижения розничной сети «М. Видео», торгующей бытовой техникой и электроникой, сделаны выводы об эффективности данных каналов. Представлена динамика сбыта бытовой техники и электроники в России за 2020 год. Сделан вывод, что, не смотря на отдельные ограничения, онлайн-продажи являются эффективным каналом сбыта для бытовой техники и электроники.

Abstract: The article examines the factors that affect online sales of household appliances and electronics, highlights the advantages and disadvantages of a direct sales channel. The analysis of distribution channels of the retail network "M. Video", which sells household appliances and electronics, conclusions are drawn about the effectiveness of these channels. The dynamics of sales of household appliances and electronics in Russia for 2020 is presented. It is concluded that, despite some limitations, online sales are an effective sales channel for household appliances and electronics.

УДК 338

Введение

Современный век – это век информационных технологий, Интернета и инноваций. В связи с ситуацией в мире, которая обострилась в 2019 году – период пандемии и локдауна, производителям пришлось перейти к онлайн-продажам, а потребителям к покупкам в сети Интернет. В 2020 году в интернет-магазинах бытовой техники и электроники было оформлено на 83% больше заказов, чем в 2019 [1].

Актуальность: статистика, которая приведена выше, подтверждает актуальность онлайн-продаж для потребителей и производителей, данный вид продаж и покупок

стал наиболее доступным и популярным в связи с внешними факторами - COVID-19, пандемия и локдаун. Перечисленные факторы способствовали развитию торговли в сети Интернет.

Цель работы: анализ каналов сбыта розничной сети, торгующей бытовой техникой и электроникой, определение факторов, которые оказывают влияние на онлайн-продажи на данном рынке, сделать вывод являются ли онлайн-продажи эффективным каналом сбыта.

Объект исследования: ПАО «М. Видео».

Задачи исследования:

1. Проанализировать каналы сбыта ПАО «М. Видео»;
2. Определить факторы, которые оказывают влияние на торговлю в сети Интернет;
3. Выявить преимущества и недостатки онлайн-продаж;
4. Сделать выводы по полученным данным.

Научная новизна: определены преимущества и недостатки онлайн-продаж бытовой техники и электроники, рассмотрены каналы товародвижения ПАО «М. Видео», определена эффективность онлайн-продаж как канала сбыта, проведен анализ динамики сбыта российских компаний-лидеров по онлайн-продажам бытовой техники и электроники.

Канал товародвижения представляет собой путь, по которому товары перемещаются от производителей к потребителям. Канал товародвижения - совокупность независимых организаций, участвующих в процессе движения товара или услуги от производителя к потребителю. Он позволяет преодолеть расхождения во времени, в месте и праве собственности, отделяющие товары и услуги от покупателей, для которых они предназначены.

ПАО «М. Видео» крупнейшая розничная сеть, которая занимается торговлей электроникой и бытовой техникой, находится в середине цепочки канала товародвижения (рис.1).

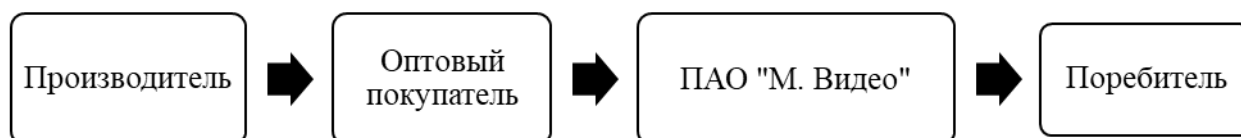


Рис. 1. Место ПАО «М. Видео» в цепочке товародвижения бытовой техники

Для ПАО «М. Видео» канал товародвижения является прямым (рис.2).

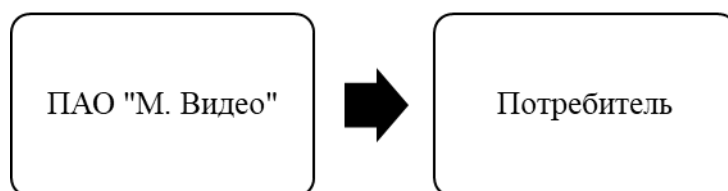


Рис. 2. Прямой канал сбыта ПАО «М. Видео»

Преимуществами прямого канала сбыта для «М. Видео» являются:

- контроль над каналами сбыта;
- высокая степень контроля за ценами;
- возможность непосредственного общения с потребителями;
- концентрация на продажах собственной продукции [2].

Недостатками прямого канала сбыта для «М. Видео» являются:

- сложность организации;
- необходимость в наличии свободного капитала для организации и поддержании собственной сети сбыта;
- высокие затраты на транспортировку и хранение [2].

Прямой канал сбыта ПАО «М. Видео» делится на два канала: онлайн-канал и офлайн-канал. Представим характеристику каналов товародвижения ПАО «М. Видео» и их особенности (табл.1).

Таблица 1. Характеристика каналов товародвижения ПАО «М. Видео»

Каналы сбыта	Особенности	Эффективность
Прямой канал сбыта - продажа продукции без привлечения посредников	Большая прибыль; полный контроль над сбытом электроники и бытовой техники; тесный контакт с потребителями; легче поддерживать имидж компании; широкий ассортимент техники	Отсутствие посредников; небольшой охват рынка и ограниченная территория продаж; производитель хорошо знает потребителя
Онлайн-канал сбыта - прямые продажи без привлечения торгового персонала	Онлайн-каталог «бесконечной полки»; бесконтактная доставка онлайн-заказов; быстро растет база локальных клиентов; доступность общих онлайн-заказов в течение 24 часов; безопасная оплата онлайн	Отсутствуют посредники; экономия денег на рекламе и персонале

Офлайн-канал сбыта - продажи осуществляются собственным торговым персоналом компании	Доступность кредитных услуг	Большинство покупателей используют онлайн-поиск нужного товара, а саму покупку совершают позже в обычном магазине
--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод, что руководству компании следует задуматься о дальнейшем развитии данных каналов сбыта и осуществлении продаж с помощью других каналов.

Анализ динамики сбыта ПАО «М. Видео» показал, что, пандемия и локдаун оказали большое влияние на продажи компании, в частности онлайн-продажи заметно возросли за данный период. ПАО «М. Видео» является одним из лидера онлайн-продаж в России за 2020 год, общие онлайн-продажи составили 113 200 млн руб. [4]. В число лидеров онлайн-продаж бытовой техники и электроники в России за 2020 год вошли ООО «Ситилинк», DNS, ПАО «М. Видео», Эльдорадо, ООО «Сеть Связной» [4] (рис.3).

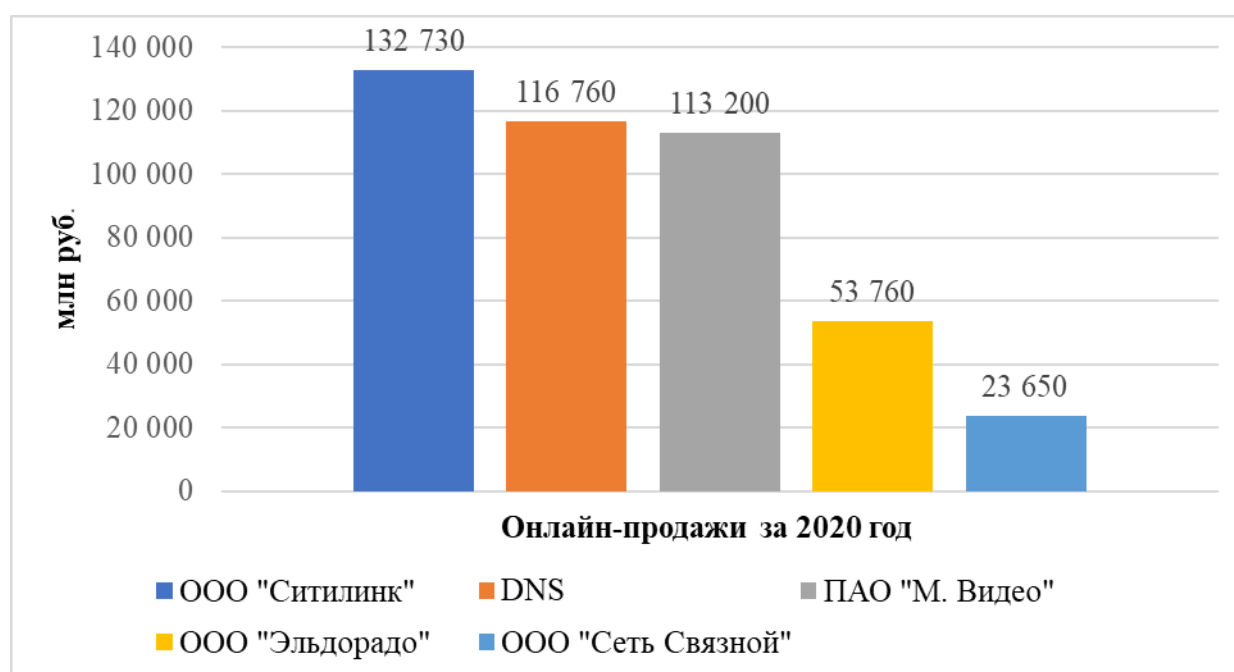


Рис. 3. Рейтинг компаний по онлайн-продажам бытовой техники и электроники в России за 2020 год

На фоне ограничений, связанных с COVID-19, компания ПАО «М. Видео» эффективно адаптировалась к новым запросам клиентов: была усилена доставка и каналы самовывоза, максимизированы логистические преимущества сети магазинов по всей стране. Запущены новые форматы безналичной и бесконтактной оплаты, видео-консультации с менеджерами магазинов и ряд других инициатив. Компания запустила продажи техники по модели маркетплейса, расширив ассортимент с 30 тысяч до 75 тысяч наименований [3].

Проведенное исследование показало, что онлайн-продажи играют важную роль при реализации бытовой техники и электроники, благодаря им увеличился спрос на товары, которые, например, не пользовались популярностью у покупателей, так как о

них просто не знали. На основе проведенного анализа можно выделить недостатки и преимущества торговли в сети Интернет (табл.2).

Таблица 2. Преимущества и недостатки онлайн-продаж

Преимущества	Недостатки
Есть возможность детально изучить своих потребителей, свою целевую аудиторию	Шаблонная структура магазина, организации и компании
Отсутствие дополнительных расходов	Нужно постоянно поднимать активность рекламой в сети Интернет, чтобы уровень онлайн-продаж только рос
Огромное количество пользователей сети Интернет, соответственно большое количество покупателей	Существуют риски, связанные с доставкой товара
Быстрое создание сайтов, аккаунтов, то есть площадок для осуществления онлайн-продаж	Репутационный риск

Заключение

Таким образом, выделим следующие факторы, которые влияют на онлайн-продажи: общая динамика рынка, сезонная динамика продаж, товарный ассортимент, клиентура, конкуренты, макроэкономика, СМИ, новые технологии отраслей и мировых рынков. Онлайн-продажи являются эффективным каналом сбыта для бытовой техники и электроники. Пандемия и локдаун стали факторами, которые оказали колоссальное влияние на рост и развитие торговли в сети Интернет.

Литература:

1. Data Insight «Онлайн-рынок бытовой техники и электроники 2020» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://datainsight.ru/Electronics2020> (Дата обращения: 13.07.22)
2. Наумов В.Н. Маркетинг сбыта /Под научной редакцией профессора Багиева Г.Л. Научно-методическое пособие - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 1999 - 84 с.
3. Группа «М. Видео – Эльдorado» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mvideoeldorado.ru/ru/> (Дата обращения 13.07.22)
4. Metacommerce. Структура и ключевые игроки онлайн-рынка бытовой техники и электроники в 2020 году [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.metacommerce.ru/> (Дата обращения: 13.07.22)
5. Козляева Е.В., Крылова И.Ю. Интернет-продажи: выбор канала сбыта в современных условиях. Экономический вектор №1(28). СПб: Изд-во СПбГТИ(ТУ), 2022. С. 143 – 147. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://253704.selcdn.ru/media/iblock/69a/69aee3c8788dd864867affae77e3d827/143_147.pdf

УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Вавульский Олег Юрьевич

Бакалавр

Тольяттинский Государственный Университет
Магистрант, Институт Финансов, Экономики и Управления

*Вавилов Дмитрий Леонидович, кандидат экономических наук, доцент
института финансов, экономики и управления, Тольяттинский
государственный университет*

Ключевые слова: занятость населения; рынок труда; безработицы; бедность; трудоспособное население; государственная программа; государственное регулирование

Keywords: employment; labor market; unemployment; poverty; able-bodied population; state program; state regulation

Аннотация: В данной работе проведен анализ государственной программы «Содействие занятости», которая выступает в качестве одного из инструментов управления политикой занятости населения в Российской Федерации. В статье представлены цели и задачи, которые сформированы для успешной реализации государственной программы «Содействие занятости». Также автором рассмотрены способы финансирования программы, для достижения поставленных целей в период 2022-2024 гг. В процессе исследования автором выдвинуто предположение, что сформированные цели могут быть не достигнуты, так как прогнозировать развитие страны и экономики Российской Федерации под влиянием санкций очень тяжело, также проблемой в успешной реализации программы выступает высвобождение персонала с зарубежных компаний, которые уходят с отечественного рынка. В целом работа представляет собой аналитический обзор программы «Содействие занятости».

Abstract: In this paper, the analysis of the state program «Employment Promotion», which acts as one of the tools for managing the employment policy of the population in the Russian Federation, is carried out. The article presents the goals and objectives that have been formed for the successful implementation of the state program «Employment Promotion». The author also considers ways to finance the program to achieve the goals set in the period 2022-2024. In the course of the study, it was suggested that the formed goals may not be achieved, since it is very difficult to predict the development of the country and the economy of the Russian Federation under the influence of sanctions, and the problem in the successful implementation of the program is the release of personnel from foreign companies that leave the domestic market. In general, the work is an analytical review of the «Employment Promotion» program.

УДК 351/354**Введение**

Государство в рамках исполнения своих полномочий использует инструменты, позволяющие упростить систему деятельности органов государственной власти. Одним из инструментов выступают формируемые государственные программы Российской Федерации. Государственная программа РФ является ключевым программным документом, который отражает этапы реализации поставленных задач, и с прописанным бюджетом для достижения поставленных целей [4, с. 140]. Также в программах отражены планируемые показатели, которые должны быть достигнуты по итогам реализации программы.

Актуальность. Занятость населения является одной из приоритетных задач государственного управления [2, с. 3]. Это обосновывается тем, что эффективная политика занятости населения позволяет повысить благосостояние граждан, снизить процент безработицы, повлиять на интенсивность товарно-денежных отношений и развитие экономики в целом. В связи с этим выступает необходимость проводить исследование рациональности используемых методов и инструментов государственного управления в области политики управления занятостью.

Цель работы изучить государственную программу «Содействие занятости» и определить ее актуальность в современных условиях.

Задачи:

1. изучить цели и задачи государственной программы;
2. Рассмотреть финансовое обеспечение программы на период 2022-2024 гг.;
3. выявить показатели, которые необходимо достигнуть;
4. сделать выводы по итогам исследования.

Новизна заключается в том, что нынешняя государственная программа требует внесения корректировок, в связи с влиянием политических, экономических и социальных факторов на занятость населения, вызванных пандемией Covid-19 и санкционными мерами по отношению к России в 2022 году.

На сегодняшний день в стране действует Государственная программа Российской Федерации «Содействие занятости», срок действия которой составляет 2013-2030 гг.

Основные цели программы представлены на рисунке 1.

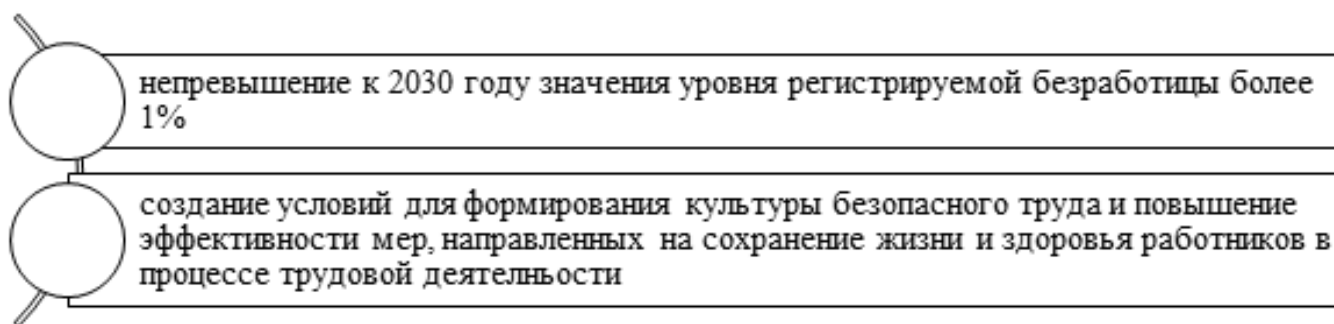


Рисунок 1 – Цели государственной программы «Содействие занятости» [10]

Для достижения поставленных целей сформированы следующие задачи:

1. цифровизация социально-значимых услуг, доступных для населения, доля которых должна быть не менее 95%;
2. забота о здоровье населения и благополучии людей Российской Федерации;
3. Внедрение мероприятий, направленных на снижение бедности в стране в 2 раза по отношению к показателям 2017 года. В 2018 году вносились правки в программу, в связи с чем ориентация была сделана на 2017 год [10].

Источниками бюджетирования на реализацию программы выступают бюджетные ассигнования за счет средств федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов.

В таблице 1 представлено финансовое обеспечение программы на 2022-2024 гг., в соответствии с внесением корректировок от первоначально запланированных данных.

Таблица 1 – Финансовое обеспечение государственной программы «Содействие занятости» на 2022-2024 гг., тыс. руб. [10]

Бюджетирование	2022	2023	2024	ИТОГО
Федеральный бюджет	79769047,00	77612079,80	77723774,10	235104900,90
в том числе: межбюджетные трансферты	64867227,60	64867214,10	64867928,10	194602369,80
Консолидированные бюджеты субъектов	65013581,00	65007691,60	64995588,20	195016860,80

Бюджеты государственных внебюджетных фондов				
	0,00	0,00	0,00	0,00

На рисунке 2 представлена динамика финансирования за исследуемый период.

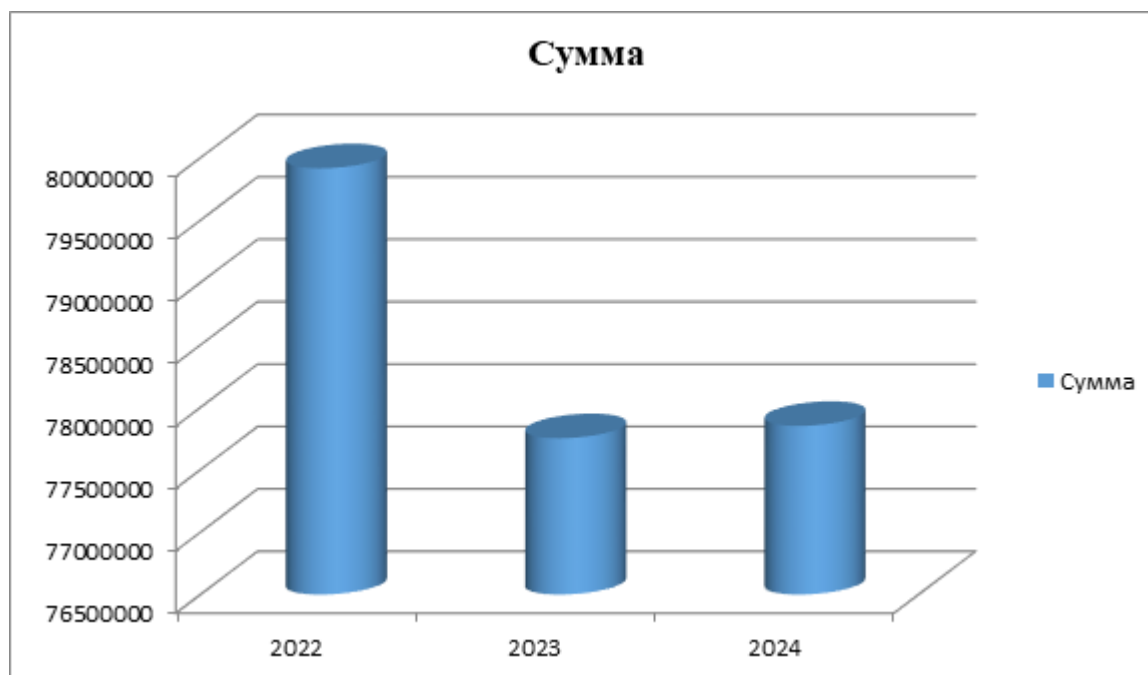


Рисунок 2 – Финансирование государственной программы за 2022-2023 гг., тыс. руб. [10]

Представленные данные свидетельствуют, что к 2024 году сумма финансирования снижается. Однако, в период внесения правок в программы не были учтены события 24 февраля 2022 г., в связи с чем ситуация на рынке труда значительно изменилась. Такая ситуация обоснована тем, что по отношению к Российской Федерации постоянно применяются санкционные меры, в результате чего с отечественного рынка уходят многие зарубежные компании. На сегодняшний день зарубежные компании приостановив деятельность, выплачивают своим сотрудникам среднемесячную заработную плату, но предполагается, что к концу года произойдет массовое высвобождение персонала, что приведет к росту безработицы в стране [4, с. 489].

Таким образом, судить об эффективности программы сложно, так как при ее разработке не учитывалось, что на территории страны может быть пандемия, в связи с которой большая численность населения останутся без работы. В программу вносятся корректировки, и продлевается срок реализации. Однако четкая уверенность в том, что показатели будут достигнуты, отсутствует.

Основные показатели, которые должны быть достигнуты в рамках реализации государственной программы «Содействие занятости» представлены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Планируемые показатели эффективности при реализации государственной программы «Содействие занятости» [10]

Однако стоит отметить, что в стране прогнозируется естественная убыль населения, предполагаемые показатели представлены на рисунке 4.

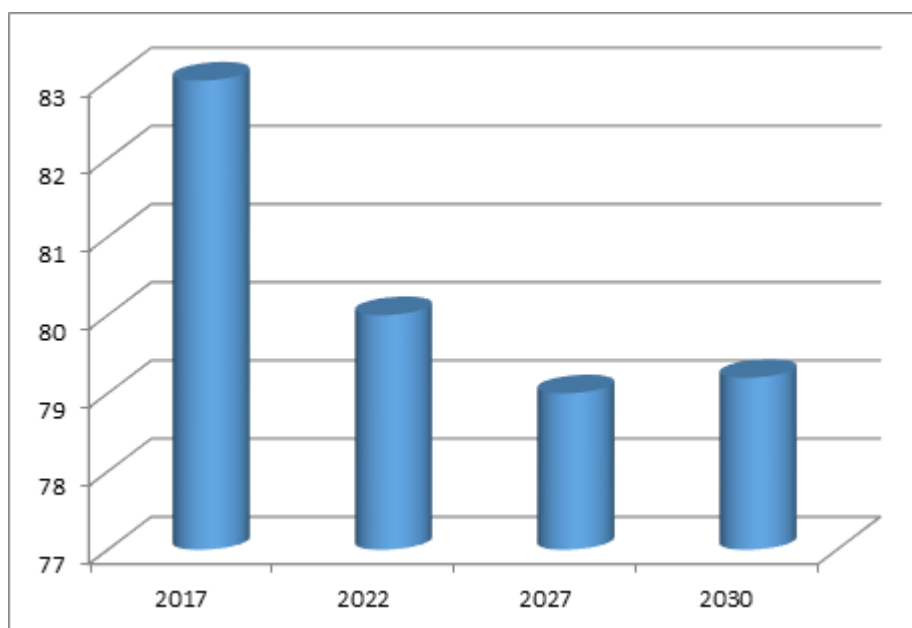


Рисунок 4 – Численность трудоспособного населения РФ, текущие данные и прогнозирование за 2017-2030 гг., млн. чел. [8, с. 240]

Представленные данные позволяют отметить, что с каждым годом будет снижаться численность трудоспособного населения и только к 2030 году прослеживается незначительное увеличение. На основании выше представленных данных можно отметить, что программа «Содействие занятости» может быть реализована не до конца, из-за снижения численности трудоспособного населения. Тут же стоит отметить, что на данный момент влияние оказывают не только спецоперация в Украине, но и новые вспышки коронавирусной инфекции COVID-19.

Результаты

Обобщая выше представленную информацию, можно подчеркнуть, что эффективность реализации программы содействие занятости и реализация политики занятости населения осложняется рядом проблем:

1. уходом с отечественного рынка зарубежных компаний, что повлечет за собой рост безработицы;
2. вспышки коронавирусной инфекции, что отразится негативно на здоровье граждан;
3. нестабильная экономическая ситуация в стране;
4. прекращение деятельности многих отечественных компаний, так как многие испытывают трудности из-за нехватки сырья, поставляемого из зарубежных стран.

Заключение

Подводя итоги исследования, сложно утверждать, что представленные показатели в программе «Содействие занятости» будут достигнуты, так как на эффективность программы оказывают влияние различные факторы. Также отсутствует четкое понимание того, как будет развиваться экономика Российской Федерации под

влиянием санкций, так как от развития экономики полностью зависит эффективность реализации программы «Содействие занятости» и управление политикой занятости населения в целом.

Литература:

1. Асриянц К.Г. Антикризисное государственное управление на региональном уровне // Журнал прикладных исследований. 2022. № 1. С. 488-492.
2. Аксенюшкина Е.В. Анализ и моделирование уровня занятости населения Иркутской области // Вестник. 2022. № 2. С. 3-9.
3. Бобков В.Н. Влияние безусловного базового дохода на сферу занятости населения в оценках Российских экспертов // Экономика региона. 2022. № 1. С. 159-174.
4. Гуторова Е.В. Оценка влияния территориальной мобильности рабочей силы на эффективность рынка труда // Вестник. 2022. № 1. С. 139-154.
5. Зверева Е.В. Политика занятости населения в системе регионального // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 5-2 (87). С. 6-9.
6. Левицкая А.Н. Российский рынок труда в условиях дефицита молодых специалистов: проблемы и перспективы развития. // Творчество молодых ученых. 2022. №1. С. 159-167.
7. Сергиенко Н.С. Теоретические основы реализации государственной политики в сфере труда и социальной защиты Российской Федерации // Вестник финансового университета. 2022. № 1. С. 108-115.
8. Хаирова С.М. Анализ соответствия параметрам качества работы органов государственной службы занятости населения // Наука о человеке. 2022. № 2. 239-249.
9. Официальный интернет-портал правовой информации». URL: www.pravo.gov.ru. (Дата обращения: 09.08.2022).
10. Государственная программа «Содействие занятости» 2013-2030 гг. / Портал Госпрограмм. [Электронный ресурс]. URL: <https://programs.gov.ru/Portal/home> . (Дата обращения: 09.08.2022).

ПЕДАГОГИКА

РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Таран Яна Владимировна

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма
преподаватель

Ключевые слова: иностранные языки; обучение; мотивация; факторы формирования мотивации

Keywords: foreign languages; education; motivation; motivation formation factors

Аннотация: В статье рассматриваются особенности мотивации к изучению иностранных языков, описывается внутренняя и внешняя, интегративная и инструментальная мотивация. Представлены факторы формирования мотивации.

Abstract: The article deals with the peculiarities of motivation for learning foreign languages, describes internal and external, integrative and instrumental motivation. Motivation formation factors are presented.

УДК 372.881.1

Актуальность. Мотивация к обучению играет одну из важнейших ролей в изучении иностранного языка. Мотивация положительно влияет на успехи учащихся в обучении. Мотивированные учащиеся видят в обучении определенный смысл и поэтому, например, прикладывают больше усилий к обучению, более сконцентрированы и меньше устают при обучении.

Цель работы заключается в выявлении наиболее эффективных факторов, направленных на укрепление мотивации к изучению иностранных языков.

Задачами работы выступают:

- определение видов мотивации;
- выявление наиболее эффективных факторов формирования мотивации к изучению иностранных языков.

Методы исследования. Для достижения цели, которая была поставлена в данном исследовании, были использованы современные методы познания явлений и процессов. Данными методами выступают общенаучные методы, такие как: диалектический и системный метод, а так же частные методы, такие как: описательно-аналитический, системно-структурный, и статистический метод.

Научная новизна данной статьи основывается на круге анализируемых вопросов, связанных с формированием мотивации к изучению иностранных языков.

Основная часть.

Мотивацию часто делят на внутреннюю и внешнюю мотивацию. Мотивация тесно связана с теорией самодетерминации Деси и Райна. Теория самодетерминации обращает внимание на существенную с мотивационной точки зрения разницу между ситуациями, когда мы сами можем поставить цель или задачу, и ситуациями, когда цель или задачу определяет за нас кто-то другой. Различают действие, самоопределяющее поведение и контролирующее действие. Самостоятельное действие – это когда человек действует на основании собственного решения, спонтанно, без принуждения и испытывает удовольствие, свободу. При управляемом, контролируемом поведении у человека нет выбора, он вынужден выполнять заданную деятельность, а это вызывает такие негативные эмоции, как напряжение и нервозность. Важно, что при самодетерминированном поведении внутренняя мотивация личности выше, чем при контролируемом поведении.

Когда поведение исходит от самого человека, естественно и спонтанно, оно внутренне мотивировано. Само задание является наградой для человека. В частности, что касается внутренней мотивации к обучению. Студента можно считать внутренне мотивированным, когда он учится, потому что обучение является для него источником знаний, и, таким образом, сама учебная деятельность удовлетворяет его потребность в знаниях. В этой концепции внутренняя мотивация к обучению понимается как мотивация, возникающая в основном из познавательных потребностей.

Потребности являются одним из источников мотивации поведения человека. Внутренняя мотивация учащихся положительно влияет на их успехи и качество обучения. Ученики, которым интересно то, что они изучают, могут, например, лучше концентрироваться, они получают удовольствие от самой учебы.

Если поведение мотивировано внешними вознаграждениями и стимулами, мы говорим о внешней мотивации. О внешней мотивации к обучению говорят, если через учебную деятельность удовлетворяются другие потребности, изначально независимые от нее. Учащиеся с внешней мотивацией учатся, например, для похвалы учителя, хороших оценок, радости родителей от их успехов в школе, восхищения одноклассников или для повышения шансов на поступление в школу, университет и т. д. [3, с.8]. Обучение само по себе, т. е. познание нового, представляет для учащихся уже не такой интерес, как при внутренней мотивации. Недостаток внешней мотивации к обучению заключается в том, что она работает только в то время, когда обучение является для учащегося инструментом получения этой внешней награды. Например, ученики, которые изучают иностранный язык или любой другой предмет в школе только благодаря хорошим оценкам и успешному окончанию школы, не будут продолжать сосредотачиваться на этом иностранном языке или другом предмете после окончания школы. [4, с.79].

В случае мотивации к изучению иностранного языка различие между интегративной и инструментальной мотивацией также известно у канадских психологов Роберта Гарднера и Уоллеса Ламберта. Мы говорим об интегративной мотивации, когда человек хочет учить иностранный язык, потому что его интересует культура страны данного языка, представители этой культуры и сам язык. С другой стороны, человек

хочет сам стать членом этой культуры, возможно, он хочет жить в этой стране. Мы говорим об инструментальной мотивации, когда человек изучает иностранный язык из-за его полезности. Интегративная мотивация оказывает большее влияние на успешное овладение иностранным языком, однако эта гипотеза никак не подтвердилась. Инструментальная мотивация также очень полезна в процессе обучения. Одним из примеров, указывающих на полезность инструментальной мотивации, является исследование, демонстрирующее положительное влияние инструментальной мотивации даже в связи с антиинтегративной мотивацией мексиканских иммигрантов в США в языковой сфере обучения. Более новые теории не считают различие между интегративной и инструментальной мотивацией существенным, поскольку оба вида мотивации могут положительно влиять на процесс обучения, и ни один из этих видов мотивации, как правило, не превосходит другой. Кроме того, личность может быть мотивирована как инструментально, так и интегративно [2, с. 175].

Возникает закономерный вопрос, как стимулировать или повысить мотивацию учащихся к обучению, какую роль в этом играет, например, учитель. Существует несколько факторов, которые могут повысить или понизить мотивацию студента к обучению [1, с. 134].

К таким факторам необходимо отнести: роль учителя; отзыв учителя об успеваемости учащихся; награды и оценки; Успех, повышающий уверенность учащихся в себе; атрибуция причин; интерес учащегося к языку постановка целей, перспективная ориентация учащихся; приятная, непринужденная и мотивирующая атмосфера во время занятий; обучение должно быть стимулирующим и веселым.

Выводы.

Таким образом, можно отметить, что роль мотивации в процессе обучения иностранным языкам очень важна. Преподавателю важно об этом помнить, необходимо в индивидуальном порядке подбирать факторы, повышающие мотивацию обучающихся с целью оптимизации учебного процесса.

Литература:

1. Данильченко Т.Ю. Информационно-коммуникативная эффективность в обучении английскому языку // Инновационные процессы в информационно-коммуникационной сфере. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ред. А.Н. Дулатова, О.М. Уржумова. – 2018. С. 134-138.
2. Данильченко Т.Ю. К вопросу об инновации в преподавании иностранного языка как одного из аспектов формирования творческого мышления у школьников // Инновационные процессы в информационно-коммуникационной сфере. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар. 2019. С. 174-177.
3. Китова Я.В. Мотивация студентов к самостоятельной работе в изучении иностранного языка // Интегрированные коммуникации в спорте и туризме: образование, тенденции, международный опыт. 2018. Т. 2. С. 7-9.
4. Коломейцева Т.В. Эффективный формат построения занятий по иностранному языку как фактор качественной подготовки студентов неязыковых специальностей // Казанская наука. 2020. № 5. С. 78-80.

АСТРОНОМИЯ, ГЕОГРАФИЯ, ФИЗИКА, НАУКИ О ЗЕМЛЕ

РАСЧЕТ СРЕДНЕГО ЗА ГОД УДАЛЕНИЯ ЗЕМЛИ ОТ СОЛНЦА В СОВРЕМЕННУЮ ЭПОХУ

Нечаев Алексей Вячеславович
пенсионер

Ключевые слова: эфирный ветер; космические струны; взаимодействие; вращение; притяжение; отталкивание; приливные ускорения; приливная волна; сильное взаимодействие; слабое взаимодействие

Keywords: Wolf number; ethereal wind; cosmic strings; interaction; rotation; attraction; repulsion; tidal acceleration; tidal wave; strong interaction; weak interaction

Аннотация: В статье приводится расчет среднего за год удаления Земли от Солнца на основании данных об изменении склонения Солнца.

Abstract: The article provides a calculation of the average annual distance of the Earth from the Sun based on data on the change in the declination of the Sun.

УДК 53.02

Введение.

В книге [1.с. 43] приводится график «Максимальные значения северного и южного склонений в 1900 — 1960 г.г.», По характеру графика можно предположить постоянное удаление Земли от Солнца на фоне периодических колебаний с периодом около 20 лет.

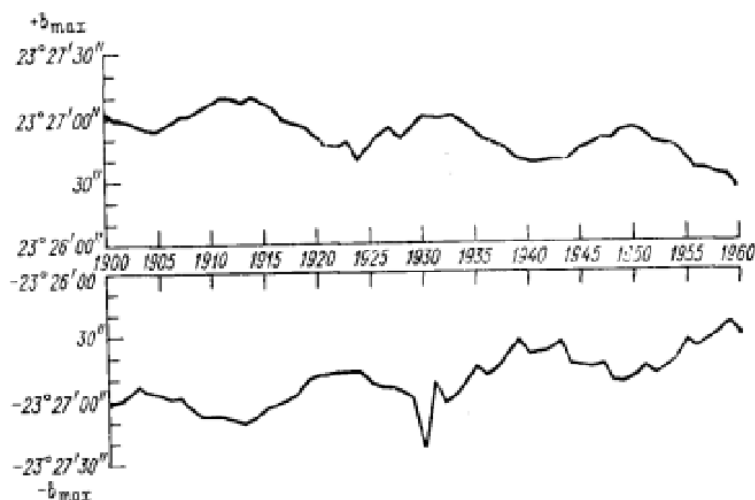


Рис.1 Максимальные значения северного и южного склонений в 1900 — 1960 г.г.

Актуальность.

Наблюдаемое в настоящее время на Земле потепление носит комплексный характер влияния природных факторов и деятельности человека. Необходимо точно оценить: где заканчивается влияние природных факторов и начинается влияние деятельности человека.

Цели, задачи, материалы и методы.

Целью данной статьи является доказательство того, что все взаимодействия тел производятся гравитационными волнами которые излучаются взаимодействующими телами. Задачей является доказательство того, что в настоящую историческую эпоху Земля должна была удаляться от Солнца в ходе прецессионного движения.

Научная новизна.

Книга [1] опубликована в 1979 г., но использован график до 1960 г., что вызывает предположение о возможном закрытии к публикации подобных данных после 1960 г. Подтверждается это тем, что подобные данные трудно найти в открытой печати и в настоящее время. Лишь в источнике [2] такие данные появились в полном объёме.

При удалении Земли (E) от Солнца (S₁) боковое перемещение Солнца (БП), а следовательно и изменение склонения Солнца происходит за счет величины изменения расстояния (ВИР) (рис. 2).

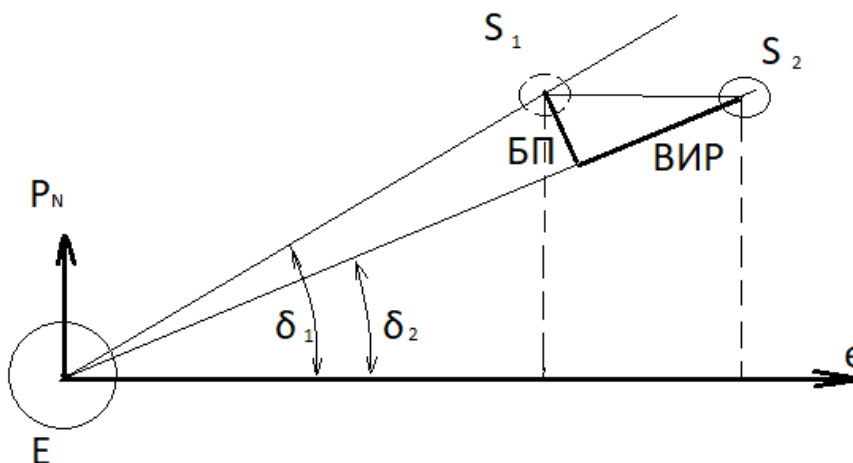


Рис. 2 Изменение склонения Солнца при удалении Земли от Солнца.

Для расчетов использованы значения максимальных северных и южных склонений Солнца, изображенные на рисунке (рис.3). В данной статье рассматривается постоянное удаление Земли от Солнца в эпоху 1900 — 2022г.г., так как аппроксимированное значение параметров северного и южного склонений 1900-1960 г.г. хорошо совмещаются со значениями склонений, полученных для 2022 года.

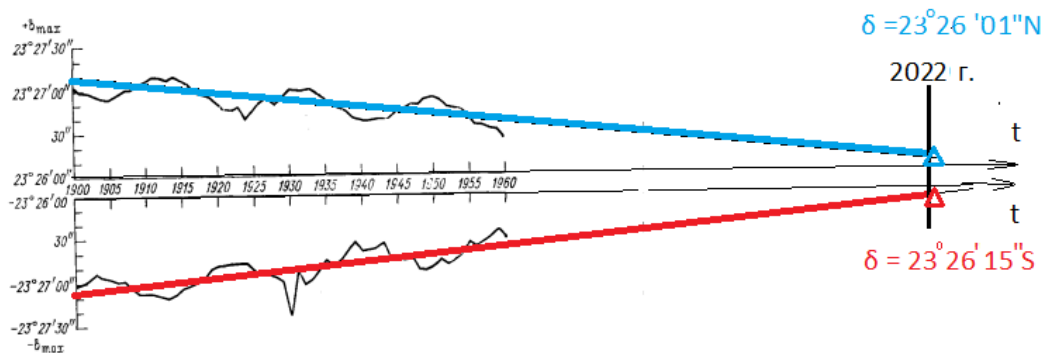


Рис. 3 Аппроксимация графиков и приведение их к настоящему моменту (2022 г.)

Для определения удаления Земли от Солнца возьмем, для примера, данные по северному склонению и составим обратную пропорцию:

$R_1 = x$ соответствует $\delta_1 = 23 \text{ гр.} 27 \text{ мин.} 10 \text{ сек.}$, $\sin \delta_1 = 0,3600782$ (для 1900 г.)

$R_2 = 149.6 \cdot 10^6 \text{ км.}$ соответствует $\delta_2 = 23 \text{ гр.} 26 \text{ мин.} 10 \text{ сек.}$, $\sin \delta_2 = 0,3598339$ (для 2022 г.)

$R_1 = 149.6 \cdot 10^6 \text{ км.} \cdot 0,3598339 / 0,3600782 = 149,498501 \cdot 10^6 \text{ км.};$

Удаление за 122 года:

$R_2 - R_1 = 149.6 \cdot 10^6 \text{ км} - 149,498501 \cdot 10^6 \text{ км.} = 101498 \text{ км.}$

Среднее удаление за год:

$\Delta R = 101498 \text{ км.} / 122 \text{ года} = 845,8 \text{ км./ год.};$

Можно оценить величину переменной составляющей колебания расстояния от Земли до Солнца:

За 122 года постоянная составляющая изменилась на 60 угл. секунд, что составляет 0,491 угл. сек. в год.

За $11 : 2 = 5,5$ лет переменная составляющая изменяется на 15 угл. сек, что составляет 2,727 угл. сек. в год.

$2,727 : 0,491 = 5.55 \text{ раз}$

За год переменная составляющая изменяется в 5,55 раз больше чем постоянная, что составляет $845,8 \text{ км} \times 5,55 = 4\,694,19 \text{ км}$. Данная величина очень близка по величине к колебаниям центра Земли относительно центра масс системы Земля - Луна, чем она, скорее всего и является (рис.4).

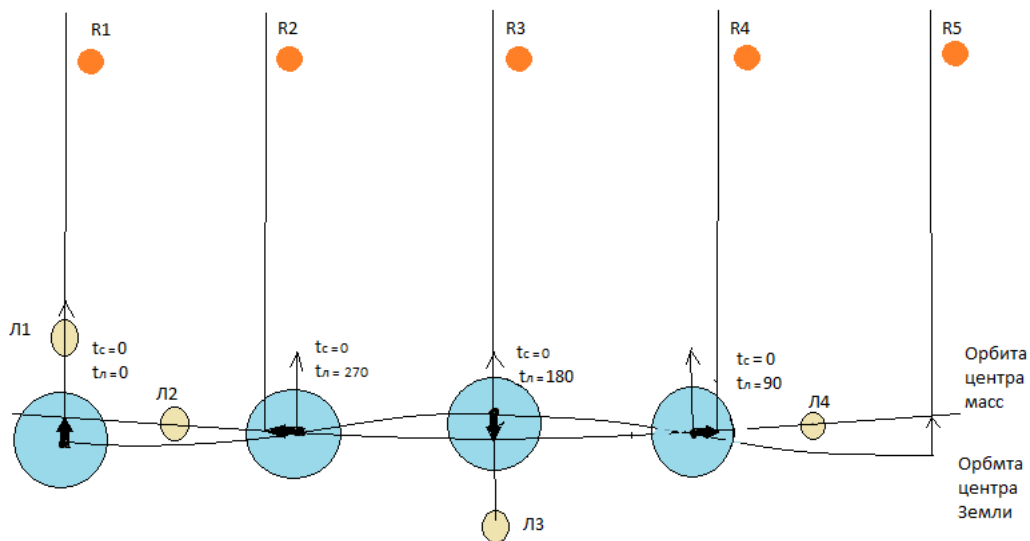


Рис. 4 Движение центра Земли и центра масс системы Земля - Луна относительно Солнца.

Ни о каких +/- 15 сантиметрах в год речи идти не может. Широко распространяющаяся информация о +/- 15 сантиметрах в год является "фейковой" и даже источник её найти не удастся.

Результаты, выводы.

Земля, в современную эпоху, должна была удаляться от Солнца в ходе прецессионного движения, но наблюдаемое потепление этому не соответствует. Удаление, возможно, прекращается в последнее время по причине изъятия энергии из гравитационно-волнового канала между Солнцем и Землей возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ), поэтому влияние человека на потепление на Земле значительно занижено.

Литература:

1. Ржонсницкий В.Б. Приливные движения, Гидрометеиздат, Ленинград - 1979 г. 242 с.
2. Астрономический календарь 2022г. [Электронный ресурс], режим доступа URL: http://images.astronet.ru/pubd/2021/07/06/0001747860/ak_2022_2.pdf (дата обращения 21.08.2022)

МЕДИЦИНА

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕРАПИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ COVID-19

Абилов Пулат Мэлисович

ассистент

Ташкентская Медицинская Академия

преподаватель

Ирискулов Бахтиёр Уктамович, доктор медицинских наук, профессор, зав кафедрой Нормальной и патологической физиологии Ташкентской Медицинской Академии; Бобоева Зухра Нуриллаевна – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры Нормальной и патологической физиологии Ташкентской Медицинской Академии

Ключевые слова: COVID-19; G. Lucidum; черный тмин; праймеры; лечение

Keywords: COVID-19; G. lucidum; black cumin; primers; treatment

Аннотация: В данной статье приводится пример успешной терапии коронавирусной инфекции вызванной COVID-19. Приводится пример успешной терапии коронавирусной инфекции с помощью Ганодермы Луцидум и Алзадая в сравнении с другими препаратами.

Abstract: This article provides an example of successful therapy for a coronavirus infection caused by COVID-19. An example of successful treatment of coronavirus infection with Ganoderma Lucidum and Alkhaday is given in comparison with other drugs.

УДК 616.2-022-085

Актуальность. Иммунные паттерны COVID-19 включают лимфопению, активацию и дисфункцию лимфоцитов, аномалии гранулоцитов и моноцитов, повышенную продукцию цитокинов и повышенное количество антител. Лимфопения является ключевым признаком пациентов с COVID-19, особенно в тяжелых случаях. CD69, CD38 и CD44 в высокой степени экспрессируются на CD4+ и CD8+ Т-клетках пациентов, а вирусспецифические Т-клетки в тяжелых случаях демонстрируют фенотип центральной памяти с высокими уровнями IFN- γ , TNF- α и IL-2. Тем не менее, лимфоциты демонстрируют фенотип истощения с активацией белка запрограммированной гибели клеток-1 (PD1), Т-клеточного домена иммуноглобулина и домена-3 муцина (TIM3) и члена 1 подсемейства С лектин-подобных рецепторов клеток-киллеров (NKG2A) [3]. Уровень нейтрофилов значительно выше у тяжелых больных, тогда как процент эозинофилов, базофилов и моноцитов снижен. Повышенная продукция цитокинов, особенно ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ИЛ-10, является еще одной ключевой характеристикой тяжелого течения COVID-19. Уровни IgG также повышены, и имеется более высокий титр общих антител [8].

С момента открытия нового коронавируса SARS-CoV-2 ученые спорят о его происхождении [6]. Было высказано предположение, что SARS-CoV-2 является продуктом лабораторных манипуляций. Однако генетические данные не подтверждают эту гипотезу и показывают, что SARS-CoV-2 не произошел от ранее известного вирусного остова [9].

Анализ геномов и сравнение с ранее известными геномами коронавирусов показывают, что SARS-CoV-2 обладает уникальными особенностями, которые отличают его от других коронавирусов: оптимальная аффинность к рецептору ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2) и полиосновный сайт расщепления в месте соединения шипов S1/S2, который определяет инфекционность и круг хозяев [7,10].

SARS-CoV-2 очень похож на SARS-подобные коронавирусы летучих мышей [2], и летучие мыши могут быть резервуарным хозяином. RaGT13 примерно на 96% идентичен SARS-CoV-2 с некоторыми различиями в домене связывания шиповидного рецептора (RBD), что может объяснить различия в сродстве ACE2 между SARS-CoV-2 и SARS-подобными коронавирусами.

Сайт многоосновного расщепления SARS-CoV-2 отсутствует в бета-коронавирусе панголина, который имеет сходство с SARS-CoV-2. Кроме того, последовательность RBD шиповидного белка (S) свидетельствует о том, что он возник в результате естественного эволюционного процесса [1].

Оценки самого последнего общего предка SARS-CoV-2 датируют эпидемию периодом между концом ноября 2019 г. и началом декабря 2019 г., что совместимо с первыми зарегистрированными случаями. Таким образом, после зоонозного события и до приобретения сайта расщепления многоосновного фурина произошла незамеченная передача человеку.

Также все большее внимание уделяется другому натуральному продукту, известному грибу *G. Lucidum*. Состав данного натурального продукта очень широк, включая супероксиддисмутазу, которая также снижает патогенетическое влияние «цитокинового шторма» не оказывая на печень побочных эффектов.

Также в последнее время все большее внимание уделяется еще одному натуральному продукту Алхадая, который представляет собой масло черного тмина. Я заметил, что и *G. Lucidum* и черный тмин в своем составе содержат карбоксильные группы, причем они не являются продолжением нитрогрупп и сульфгидрильных групп. Эти карбоксильные группы отходят от фенольных колец *G. Lucidum* и бензольных колец черного тмина и была предложена идея создания нового препарата на основе *G. Lucidum* и Алхадая, и учитывая столь важное значение не только в лечении коронавирусной инфекции, но и в безопасном его применении, то данное исследование считается актуальной темой и требует его дальнейшего изучения

Научная новизна. Впервые приводится пример успешной терапии коронавирусной инфекции без проявления патологических процессов. Впервые в качестве лечения применены нетрадиционные методы лечения в лечении COVID-19.

Цель исследования. Оценить влияние новой векторной терапии (G. Lucidum, черный тмин) коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2.

Материалы и методы исследования. Для осуществления поставленной цели были проанализированы результаты лечения 50 больных с коронавирусной инфекцией, вызванной COVID-19. Все больные были разделены на группы: 1 группа – больные с коронавирусной инфекцией с подтвержденным положительным ПЦР тестом, леченных ивермектином в дозировке 300 мг массы тела (n=15), 2 группа – больные с коронавирусной инфекцией леченные байкалином в дозировке 500 мг (n=15), 3 группа – больные с коронавирусной инфекцией, леченные молнупиравиром 25 мг/кг массы тела (n=15), 4 группа – больные с коронавирусной инфекцией леченные новым препаратом на основе G. Lucidum и черного тмина (n=15).

Штаммы SARS-CoV-2 в мицелиальной фазе роста культивировали на агаре Сабуро (Difco, США) при 28 °С в течение 30 суток. Культурально-морфологические исследования культур штаммов осуществляли в соответствии с общепринятыми требованиями.

Выросшую в мицелиальной фазе культуру SARS-CoV-2 суспендировали в 0,15 М растворе NaCl, фильтровали через марлевый фильтр и обеззараживали добавлением раствора натрия мертиолата до конечной концентрации 0,1 мг/мл с последующим прогреванием в течение 40 мин при 56±1 °С и инкубацией при комнатной температуре в течение 24 ч. После обеззараживания взвеси грибов делали контрольные высевы на стерильность.

Для проведения RAPD-типирования коллекционных штаммов *H. capsulatum* использовали следующие праймеры: 1281 (5'-AACGCGCAAC-3'), 1283 (5'-GCGATCCCCA-3'), 1253 (5'-GTTTCCGCC-3') [Kersulyte D. et al., 1992]. Праймеры синтезированы ЗАО «Синтол» (Москва). Амплификацию ДНК с использованием «горячего старта» проводили в объеме 25 мкл. Реакционная смесь содержала: 10 - 20 нг геномной ДНК изучаемого штамма *H. capsulatum*, 15 пмоль каждого из олигонуклеотидных праймеров при проведении двухпраймерной реакции или 20 пмоль – в случае однопраймерной реакции, 200 мкМ каждого дезоксирибонуклеозидтрифосфата и 10 мкл ПЦР-буфера blue-2, содержащего Taq-полимеразу. Для предупреждения испарения на поверхность смеси наслаивали 30 мкл минерального масла. Амплификацию проводили на термоциклере «Терцик» (НПФ «ДНК-технология», Москва) в режиме: предварительный прогрев 94 °С – 5 мин, 45 циклов (94 °С – 30 с, 35 °С – 30 с, 72 °С – 60 с), финальная элонгация 72 °С – 5 мин.

Статистическую обработку проводили с учетом параметрических и непараметрических методов исследования.

Результаты исследования. Результаты тестирования панели до лечения продемонстрированы в таблице 1.

Таблица 1. Результаты тестирования панели ПЦР образцов.

Образец	SARS-CoV-2	COVID-19
1 группа (положительный)	+	+
2 группа (положительный)	-	+
3 группа (положительный)	+	+
4 группа (положительный)	+	+

После проведения электрофореза результаты 7 отдельных реакций ПЦР для каждого штамма SARS-CoV-2 были переведены в двоичную матрицу для последующего анализа *in silico*. Положительные результаты амплификации фиксировали как «1», а отрицательные как «0», что свидетельствовало о наличии или отсутствии определенного DFR-локуса у конкретного представителя SARS-CoV-2. Полученные DFR-профили коллекционных штаммов были дополнены профилями штаммов SARS-CoV-2, полученные в результате анализа *in silico* нуклеотидных последовательностей из базы данных Broad Institute of MIT and Harvard.

После лечения в 1 группе (лечение ивермектином) результаты ПЦР тестов продемонстрированы в таблице 2.

Таблица 2. Результаты лечения иверметином (1 группа) с помощью ПЦР-теста.

Величина пула	SARS-CoV-2	COVID-19
6 образцов плазмы	-	-
6 образцов плазмы	+	+
6 образцов плазмы	-	+
6 образцов плазмы	+	+

В таблице 3 представлены результаты лечения байкалином (2 группа) с помощью ПЦР-теста.

Таблица 3. Результаты лечения байкалином (2 группа) с помощью ПЦР-теста.

Величина пула	SARS-CoV-2	COVID-19
6 образцов плазмы	+	+
6 образцов плазмы	-	+
6 образцов плазмы	+	-
6 образцов плазмы	-	+

В таблице 4 представлены результаты лечения монупиравиром (3 группа) с помощью ПЦР-теста.

Таблица 4. Результаты лечения молнупиравиром (3 группа) с помощью ПЦР-теста.

Величина пула	SARS-CoV-2	COVID-19
6 образцов плазмы	+	-
6 образцов плазмы	-	-
6 образцов плазмы	+	+
6 образцов плазмы	-	-

В таблице 5 представлены результаты лечения нового комбинированного препарата на основе G. Lucidum и Алхадая.

Таблица 5. Результаты лечения нового комбинированного препарата на основе G. Lucidum и черного тмина.

Величина пула	SARS-CoV-2	COVID-19
6 образцов плазмы	-	-
6 образцов плазмы	-	-
6 образцов плазмы	-	-
6 образцов плазмы	+	-

Таким образом, лечение коронавирусной инфекции с помощью нового комбинированного препарата на основе G. Lucidum и черного тмина является патогенетически обоснованным методом.

Праймеры с высоким содержанием G+C формируют более прочную связь с матрицей, а значит, увеличивается их способность связываться с частично некомплементарными участками ДНК. Это должно приводить к амплификации большего числа фрагментов и повышению дифференцирующей способности метода RAPD.

Таким образом, при проведении реакций амплификации с произвольными праймерами 1253, 1281 и 1283, различающимися по GC-составу, были получены стабильные, воспроизводимые, специфичные наборы RAPD-спектров коллекционных штаммов *H. capsulatum*. Наиболее высокая разрешающая способность внутривидового типирования была выявлена в ПЦР с праймером 1283.

На рисунке 1 показан пример дендрограммы электрофоретических RAPD-профилей штаммов SARS-CoV-2 на основе праймера 1283. При коэффициенте генетической дистанции 0,25 штаммы SARS-CoV-2 были разделены на 8 групп: I группа – Т-3-1, 6652, 12/89, 6651 (100% гомологии), 6650 и DO-2; Т-4;10-X; II группа – С-15; III группа – 28, 23 и 510; IV группа – 638, В-580; V группа – 630; VI группа – J-185-В, J-185-Р (100% гомологии); VII группа – 73004, 1 и 73002; VIII группа – В-681, ВМ-87 (100% гомологии).

Рис. 1. Генотипирование SARS-CoV-2 и его дендрограмма.

	2	3	4	4	7	8	9	0	0	0	1	2	4	4	5	5	6	8	8	9	9	0	1	6	6	7	7	8	9	2	3	3	5	5	7	8	8	9	9
	0	8	1	4	6	0	8	2	3	4	2	9	1	7	1	4	5	0	1	4	6	9	5	7	8	6	8	1	8	0	2	9	2	0	9	0	4		
	C	A	T	G	A	T	C	A	A	C	G	C	T	A	A	A	A	-	-	C	A	G	C	G	C	A	A	A	G	A	C	T	G	C	G				
Hcc 1																																							
Hcc 22	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	T	-	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc 23	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	T	-	A	A	S	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc 28	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	T	-	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc 510	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	.	-	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc 6650	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	.	-	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R
Hcc 6651	G	-	-	-	A	T	G	C	C	T	.	A	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	T	T	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc 6652	G	-	-	-	A	T	G	C	C	T	.	A	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	W	.	G	.	.	.	.	.	.
Hcc 73002	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc 73004	G	.	.	.	A	T	G	.	.	G	.	-	A	.	.	C	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc B-580	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	.	A	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc C-15	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	.	A	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc DO-2-T	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	T	-	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc J-185-B	.	.	W	R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcc J-185-P
Hcc T-3-1	G	-	-	-	A	T	G	.	C	T	T	-	A	A	.	G	T	.	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcd 630	.	W	.	.	G	.	C	.	.	.	T	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	.	G	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	R	Y	
Hcd B-638	.	.	.	G	.	.	C	.	.	.	T	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	.	G	G	.	W	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcd B-681	.	.	.	G	.	.	C	.	.	.	T	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	.	G	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	T	.	
Hcd BM-87	.	.	.	G	.	.	C	.	.	.	T	.	.	.	.	.	.	.	.	.	A	.	G	G	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hcf 1289	T	.	.	.	.	G	-	-	-	A	T	G	C	C	T	.	A	A	A	.	G	T	.	T	G	.	T	T	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Анализ электрофоретических RAPD-профилей показал, что все штаммы SARS-CoV-2, независимо от используемых праймеров, имели коэффициент подобия < 40%, что свидетельствует о высокой степени гетерогенности изучаемых штаммов. В зависимости от праймеров и штаммов было зарегистрировано 12-21 фрагментов ДНК, размер которых находился в пределах от 114 до 1206 п.н. При сравнении RAPD-профилей 20 штаммов возбудителя гистоплазмоза был выявлен только один общий видоспецифический ампликон, полученный при проведении реакции амплификации с комбинацией праймеров 1283 и 1253.

Таким образом, все использованные парные комбинации олигонуклеотидных затравок обладали более высокой дифференцирующей способностью в сравнении с одним праймером. В результате проведенного нами кластерного анализа RAPD-паттернов, полученных с помощью одного и комбинации двух праймеров, были сформированы группы штаммов SARS-CoV-2, количество и состав которых варьировал в зависимости от праймеров.

Заключение. Типирование SARS-CoV-2 на основе фенотипических признаков ограничено ввиду их относительно низкой варибельности. В связи с этим, на сегодняшний день ни один из фенотипических маркеров не обеспечивает необходимую эффективность при расшифровке вспышек коронавирусной инфекции. Поэтому на первое место при изучении внутривидового многообразия возбудителя COVID-19 выходят генетические методы типирования. Обобщая литературные данные, можно сделать заключение, что поиски оптимальной схемы генотипирования штаммов SARS-CoV-2 продолжаются до сих пор. Более того, в настоящее время отсутствуют как общепринятый методологический подход к дифференциации штаммов возбудителя COVID-19, так и устоявшийся набор генетических маркеров. На основании вышеизложенного, очевидна актуальность научных исследований, направленных на изучение полиморфизма геномов штаммов SARS-CoV-2 и подбор оптимальных маркеров для генетического типирования возбудителя SARS-CoV-2.

Серологические и молекулярные методы, позволяющие выявить инфекционные маркеры, не являются альтернативными, они дополняют друг друга.

Методы детекции нуклеиновых кислот относятся к прямым методам, в которых происходит непосредственное определение геномов вирусов. Эти методы позволяют выявить наличие инфекции в ранние сроки, обладают высокой чувствительностью и специфичностью. Однако при хроническом течении заболевания концентрация вирусных нуклеиновых кислот в крови может быть ниже чувствительности используемых наборов реагентов. В этом случае будет получен отрицательный результат исследования на наличие коронавирусной инфекции. В данной ситуации использование методов, выявляющих белковые мишени, позволит определить наличие заболевания. Вирусные продукты белковой природы присутствуют в крови инфицированных лиц дольше, чем вирусные нуклеиновые кислоты. Противовирусные антитела, синтезирующиеся клетками иммунной системы в ответ на вирусную инфекцию, появляются через несколько недель после заражения и могут сохраняться на протяжении всей жизни в детектируемых концентрациях.

Таким образом, выявление и уничтожение коронавирусной инфекции, вызванной SARS CoV-2 достигается после применения нового препарата на основе *G. Lucidum* и черного тмина (95% ДИ = 1,3-5,6 при $\chi^2=0,9321007$, U (критерий Манна-Уинни) = 0,8721093, H (критерий Краскеса-Уоллиса)=0,9102385 при $p \leq 0,05$

Выводы. Проведенный анализ влияния нового комбинированного препарата на основе *G. Lucidum* и черного тмина показал, что включение данного препарата является патогенетически обоснованным и имеет высокую значимость.

Исследование штамма коронавирусной инфекции согласно ПЦР-методом является наиболее предсказуемым согласно проведенному исследованию.

Литература:

1. An experimental assessment of the influence of *Ganoderma Lucidum* on the state of oxidative stress / Iriskulov B.U., Saydalikhodjaeva O.Z., Abilov P.M., Seytkarimova G.S., Norboeva S.A., Musaev Kh.A. // International journal of scientific & technology research, Volume 9, Issue 03, March 2020: 6645-6649
2. Aromatic constituents from *Ganoderma lucidum* and their neuroprotective and antiinflammatory activities / Shuang-Yang Li et al. // Fitoterapia, <https://doi.org/10.1016/j.fitote.2019.01.013>
3. Bioactive metabolites of *Ganoderma Lucidum*: Factors, mechanism and broad spectrum therapeutic potential / Chetan Sharma et al. // Journal of Herbal Medicine, <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2019.10.002>
4. Characterization, hypolipidemic and antioxidant activities of degraded polysaccharides from *Ganoderma Lucidum* / Yu Xu et al. // International Journal of Biological Macromolecules, <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2019.05.166>
5. Clinical and functional evaluation of the effectiveness of treatment of chronic catarrhal gingivitis in children with the use of biologically active additives based on *Ganoderma Lucidum* // Abilov P.M., Makhkamova F.T. / Pediatric, Scientific and practical journal, №1, 2018: 108-111
6. Comparison on characterization and antioxidant activity of polysaccharides from *Ganoderma lucidum* by ultrasound and conventional extraction / Qiaozhen Kang et al. // International Journal of Biological Macromolecules, <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2018.11.215>

7. Dayaolingzhiols A-E, AchE inhibitory meroterpenoids from Ganoderma lucidum / Qi Luo et at. // Tetrahedron, <https://doi.org/10.1016/j.tet.2019.04.022>
8. Development of Ganoderma lucidum spore powder based proteoglycan and its application in hyperglycemic, antitumor and antioxidant function / Li-Fang Zhu et at. // Process Biochemistry, <https://doi.org/10.1016/j.procbio.2019.05.025>
9. DNA damaging potential of Ganoderma lucidum extracts / Maria Soledad Vela Gurovic et at. // Journal of Ethnopharmacology, <https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.02.005>
10. Efficiency of individual prophylaxis of dental caries using dental gel Ispring based on Ganoderma Lucidum in schoolchildren in Tashkent // Abilov P.M. / Journal Dental and Oral Health 5: 1-4, 2018

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО КАРАКАЛПАКСКОГО НАРОДА. КОВРЫ И КОВРОВЫЕ ИЗДЕЛИЯ

Уразимова Тамара Владимировна

Doctor of philosophy (PhD) History of art

Нукусский государственный педагогический институт

доцент кафедры изобразительного искусства и инженерной графики

Бекжанов К., магистрант, кафедра изобразительного искусства и инженерной графики, Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

Ключевые слова: декоративно-прикладное искусство; ковры; ковровые изделия; композиция; орнамент; цветовое разнообразие

Keywords: applied arts; carpets; rugs; composition; ornament; variety of colors

Аннотация: Статья посвящена декоративно-прикладному искусству каракалпакского народа, в частности сделана попытка исследования особенностей развития коврового искусства.

Abstract: The article is devoted to the decorative and applied art of the Karakalpak people, in particular, an attempt is made to study the peculiarities of the development of carpet art.

УДК 74

Введение

Статья раскрывает основные аспекты развития коврового искусства каракалпакского народа. Ковровое искусство на сегодняшний день представляет собой наименее изученную область декоративно-прикладного искусства каракалпаков. В связи с этим

автором сделана попытка исследования общих черт и особенностей свойственный этому художественному явлению, на основе его народного поэтически-творческого богатства.

Актуальность

Актуальность данного исследования обусловлена, прежде всего, назревшей необходимостью анализа природы народного искусства каракалпакского народа, и в частности коврового искусства, осмыслением культурных реалий прошлых столетий, поиском исторических корней.

Цели, задачи, материалы и выводы

Главной целью статьи является исследование особенностей развития одного из интереснейших видов декоративно-прикладного искусства, коврового искусства каракалпакского народа, определение его роли и места в культуре региона. В связи с этим основным и наиболее важным, является выявление и изучение сути коврового искусства с точки зрения исторического, художественного и практического аспекта.

Научная новизна

Декоративно-прикладное искусство, и в частности ковровое искусство каракалпакского народа полностью не исследовано это объясняет важность и актуальность обращения к данной теме.

Заключение, результаты, выводы

Автор никоим образом не претендует на завершенность и окончательность выводов по данному вопросу, так как декоративно-прикладное искусство Каракалпакстана требует серьезного и полного осмысления и изучения всех этапов и видов этого интересного культурного явления.

Народное декоративно-прикладное искусство каракалпаков стало широко изучаться в середине прошлого столетия, благодаря большой исследовательской работе ученых: С.П.Толстова, Н.А.Баскакова, А.Л.Мелкова, Т.А.Жданко, А.С.Морозовой, И.В.Савицкого, А.Алламуратова и многих других. Открытие в 1959 году Каракалпакского филиала АН УзССР положило начало последовательному изучению самобытности прикладного искусства каракалпаков. Эта работа была продолжена Каракалпакским государственным краеведческим, а затем 1966 году после открытия Государственным музеем искусств Каракалпакской АССР [1, 99].

История каракалпакского народа, сложение которой происходило на протяжении длительного периода, во многом обусловила характер его культуры. При этом определяющими факторами формирования были как социально-экономические, природно-климатические, так и этнические, историко-культурные составляющие. Каракалпакское декоративно-прикладное искусство тесно связано с природной средой, органично вписываясь в общую систему «Человек-Природа-Культура». Жилище, предметы быта, одежда, украшения и мн. др. представляют собой яркое иллюстрирование культурной национальной особенности каракалпаков.

Несомненно, большую роль в становлении декоративно-прикладного искусства каракалпаков оказывали тесные контакты с соседними народами, обусловившие общность многих видов искусства. Все это привело к созданию колоритного и самобытного декоративно-прикладного искусства, в котором ярким и смыслообразующим компонентом, впитавшем в себя элементы, как этногенетического порядка, так и системы художественной культуры и духовных ценностей, является ковровое искусство.

Ковры и ковровые изделия. По технике изготовления каракалпакские ковры были трех видов безворсовые (туксиз либо терме), ворсовые (тукли) и выполненные в смешанной технике (аралас). По назначению они, несомненно, в первую очередь выполняли утилитарную, затем декоративную, и наконец, по содержанию орнаментов магико-охранительную функции.

Гилем – самый распространенный вид ковроделия. В основном делится на два вида: ворсовый ковер (галы) и без ворсовый ковер (палас). Основным орнаментом ковров восьмиугольные цветы (сегиз кырлы гул), двойные рога (космуйиз), треугольники (ушмуйеш), кресты (атанак). Шашаклы гилем (северный диалект каракалпакского языка) – разновидность ковра.

К предметам безворсового ткачества относятся кызыл баскур, ак кур, кызыл кур, дизбе. Богжама – бытовой предмет для хранения одежды, выполненный в технике безворсового ткачества. Палас – безворсовый ковер (туксиз, такыр). Изделие с разными по цвету и размеру геометрическими фигурами. Широко распространен среди народов Средней Азии, Казахстана, Украины, Турции, Ирана, Индии. Основными орнаментальными элементами, используемыми в данном виде ткачества можно отметить зооморфные и геометрические мотивы, ромбовидные виды и большей частью различные варианты роговидных узоров (муйиз). Помимо этого использовались следующие орнаментальные мотивы: «салма» (оросительный канал), «кус канат», «туйе табан» («огиз сийрак»), «зба» («дзба», «дизбе»), «карга тырнак» (когти вороны), «кумырска бел» (талиа муравья), «курбака нагыс» (лягушка). Продолговатая и завершающаяся книзу треугольной формой сумка для хранения вещей богжама также выполнялась в технике безворсового ткачества [1, 31-37; 3, 36].

Алаша – разновидность ковра выполненная в технике без ворсового ковра. Различные разновидности алашы оформленных орнаментом (кумырска бел, кус канат, тарака нагыс) вешались на стены. Лишь оформленные простыми разноцветными линиями алашы стелились на пол. Термалаша (северный диалект каракалпакского языка) – разновидность узорной алашы.

Помимо этого ворсовое ткачество представлено такими предметами как каршын (сумка для хранения одежды), жук, есиккас (коврик декорирующий вход в юрту). Каршын – сумка для одежды, которую складывали на сабаяк (деревянный сундук-шкаф). Лицевая сторона украшалась орнаментом, выполненным в технике ворсового ковра. У некоторых народов каршын назывался мафрамач, қарчин (узбеки, туркмены) қаршы (казахи), чавадан (киргизы). Основным узором каршын – восьмиугольный узор (сегиз кырлы), в середине мотив креста, края покрывались мелким шестиугольным (алты кырлы нагыс) орнаментом.

Орнаментальные мотивы, используемые в каршыне это «гул нагыс» («каршын нагыс», названия разнятся в связи с различиями северного и южного диалектов

каракалпаков). При этом данный орнаментальный мотив исполнялся в нескольких вариантах (однорядный, двухрядный и трехрядный каршыны).

Различие данного орнаментального мотива в увеличении узорных медальонов, в которых в первом случае присутствует от 5 до 6 мотивов «гул», во втором 8, 10 либо 11 пар узора «гул», и в последнем орнаментальный мотив представлен в шахматном порядке. Сюда же можно отнести и разновидность варианта ступенчатого шестнадцатиугольного вытянутого медальона. Орнаментальная композиция есиккас представляет собой ряд соединенных восьмиугольных медальонов, с вписанными в них ромбами.

Помимо этого существовало еще два варианта оформления каршына: 1) каршын шуыт (со слов информаторов этот узор выполнялся девушками-шуыт); 2) каршын тай туяк (копыто жеребенка).

Коржын – переметная сумка четырехугольной формы, использовалась при перевозке вещей на лошади. Лицевая сторона украшалась орнаментом, выполненным в технике ворсового ковра (необходимо отметить, что встречались варианты коржына выполненные в технике безворсового ткачества). Керги – лицевая сторона хозяйственной подвесной сумки или декоративного коврика. Керги использовалась для хранения различных предметов, позже выполняла лишь декоративную, оформительскую функцию.

Есиккас – узкий коврик над дверью юрты, являющийся декоративным оформлением двери юрты. Располагается над дверью орнаментом вовнутрь помещения. Есиккас декорирован ромбовидным орнаментом в окружении роговидного узора [2, 52-53].

Смешанная техника ткачества широко представлена узоротканными полосами (дорожками) – акбаскур (белый главный пояс), жанбау (ишки жанбау). Декоративное оформление акбаскуров представлено орнаментальными элементами и в основном выполнялось в двух вариантах. В первом случае орнаментальные мотивы не повторяются, в то время как во втором варианте они выполнены парно. Акбаскур самая нарядная и широкая из кур, опоясывающая юрту узором внутри и располагающаяся выше кызыл баскура. Ширина акбаскура 50 см., длина 12-13 м. Орнамент располагается от центра и повторяется к концам. Хорошо просматривается внутри юрты. Выполняется на белой хлопковой основе разноцветными шерстяными нитями в ворсовой технике ковра.

В отличие от акбаскуров, жанбау представлен более узкой дорожкой, украшенный с одного края одним или несколькими рядами плетенных декоративных узелков и бахромой из шелковых нитей. Различают две разновидности жанбау – внутренний и внешний.

Ийинбау – узорчатый кур выполненный в технике ворсового ковра, употребляемый для укрепления конструкции юрты и ее декоративного оформления. Бау-шуу – простое название кура, используемое в закреплении конструкции юрты. Белдеу – кур которым закрепляли шийи (камышовую циновку) поверх кереге по диаметру юрты. Ширина 30-40 см. в обязательном порядке орнаментированный. Основа белдеу изготовлялась из хлопка, узор выполнялся из разноцветных шерстяных нитей. Белжип – орнаментированный кур которым «опоясывают» юрту после ее сборки. Длина белжип соответствует длине акбаскур и белдеу, ширина 30-40 см. Ткется на

белой хлопковой основе разноцветными шерстяными нитями в технике ворсового ковра. Оба конца оканчиваются безворсовым узором. Судя по названию раннее вместо белжип использовалась обычная веревка.

Каракалпакское декоративно-прикладное искусство, и в частности ковровое искусство, является не только уникальным источником художественного наследия народа, но и представляет собой этническую историю, основу культово-религиозных воззрений, а также историю взаимосвязей с другими народами.

Литература:

1. Государственный музей искусств Каракалпакской АССР. Альбом. Автор составитель И.В.Савицкий. Изд. «Советский художник» М., 1976. с.43, 256 с.
2. Жданко Т.А. Очерки исторической этнографии каракалпаков. М.-Л., 1950.
3. Этнография каракалпаков. XIX – начало XX века (материалы исследования). Ташкент, Изд. «Фан», 1980.

ИСТОРИЯ, КУЛЬТУРОЛОГИЯ, РЕГИОНОВЕДЕНИЕ, АНТРОПОЛОГИЯ

ТАТУИРОВКА НАРОДА АЙНУ НА ОСТРОВАХ САХАЛИН И ХОККАЙДО

Шуляр Эллина Юрьевна

First Class tattoo shop

тату-мастер

Ключевые слова: татуировка; японский стиль; народ айну; Сахалин; Хоккайдо; этнические верования

Keywords: tattoo; Japanese style; ainu; Sakhalin; Hokkaido; ethnic beliefs

Аннотация: В статье автор рассматривает татуировку народа айну на островах Сахалин и Хоккайдо. Айну были первыми жителями Японии и использовали татуировку не только в декоративных целях, но и для реализации функций социальной идентификации и защиты. Мужчины и женщины народа айну были в татуировках. У незамужних женщин татуировки располагались у рта, у замужних – на щеке. Эта традиция сохранилась до недавнего времени, несмотря на ее запрет в 1871 году. Мужчины делали татуировки, чтобы защититься от духов. В то время татуировка также обозначала их принадлежность к определенному клану или профессии. Автор анализирует историю татуировок народа айну с точки зрения трансформации японского общества.

Abstract: In this article, the author examines the tattoo of the Ainu people on the islands of Sakhalin and Hokkaido. The Ainu were the first inhabitants of Japan and used tattoos not only for decorative purposes, but also for the implementation of social identification and protection functions. The men and women of the Ainu people were tattooed. Unmarried women had tattoos near their mouths, married women had tattoos on their cheeks. This tradition has been preserved until recently, despite its ban in 1871. Men got tattoos to protect themselves from spirits. At that time, the tattoo also denoted their belonging to a

certain clan or profession. The author analyzes the history of tattoos of the Ainu people from the point of view of the transformation of Japanese society.

УДК 391.91

Введение.

Татуировка вызывает большой интерес у антропологов, этнологов, историков и археологов, однако генезис этой практики в отдельных направлениях далек от получения ответов на все интересующие человечество вопросы и до сих пор хранит много секретов. Татуировка является не просто цветной пигментной маркировкой, закрепленной на теле: это символические знаки, пронизанные религией и суеверием, а также насыщенные образами, имеющими специфическое значение.

Некоторые из татуировок могут иметь идентичный характер в той мере, в какой они являются общими для определенной группы населения. Таким образом, они указывают на свою принадлежность к одной и той же этнической группе. Кроме того, татуировка с древних времен была систематическим элементом идентификации до такой степени, что даже Плиний писал о тату как о наследственном признаке, свойственном определенным группам населения [1, с. 313].

Изначально татуировки обладали защитным свойством, ибо они представляли собой своего рода постоянные амулеты, нанесенные на обнаженную плоть. Татуировки были указателями для верной идентификации человека, одновременно обладающими профилактическими и лечебными свойствами против материальных недугов и вредных воздействий. Татуировка развивалась с цивилизациями, и даже в наши дни она остается важным явлением, воспроизводящим факты, нашедшие отклик в различных социальных классах.

Достижения в области археологии способствовали расширению наших знаний, касающихся не только древности и распространения, но и значения татуировки. Это позволило понять, что истоки различных фигуральных изображений тату-символики очень древние, это культурный след, который можно найти практически во всех древних цивилизациях, отголоски которых до сих пор можно найти в оторванных от тенденций глобализации и социума племен отдельных народностей.

Актуальность.

Татуировка в японском стиле – один из самых любимых стилей татуировки на Западе. Акт татуировки, называемый «Хоримоно» (буквально «выгравировать» на японском языке), действительно является практикой, связанной в Японии с обрядами предков. История татуировки особенно богата в Японии: археологи находят следы практики модификации тела в цивилизации айну, которая была коренным населением Японии, первыми жителями архипелага, потомки которой до сих пор проживают на территории российского острова Сахалин (по данным последней переписи населения 109 человек) и японского острова Хоккайдо (данные о численности айнов в Японии разнятся: от 25 до 200 тысяч человек) [2, с. 131].

Японская татуировка насчитывает несколько тысяч лет. Несмотря на долговечность этой традиции, искусство татуировки все же столкнулось с несколькими трудностями

до сегодняшнего дня. Сначала она практиковалась специально для мужчины, в социальных целях. Это делается для того, чтобы различать ранг, религию и клан.

Считается, что татуировка впервые практикуется народом айнов, первыми народами Японии. Хотя эта традиция олицетворяет красоту и элегантность, татуировка пережила период, когда она потеряла свое благородство. Действительно, в период Эдо и эпохи Кофуна он использовался для обозначения и наказания преступников. В 1868 году, в эпоху Мэйдзи, татуировки были категорически запрещены. Тем не менее, имидж тату изменился, и эта практика снова была легализована в 1945 году. Во всем мире традиционный японский стиль татуировки считается произведением искусства, поскольку выполнение тату в этом стиле требует большого терпения. Кроме того, каждое изображение и мотив представляют собой точные и культурные значения.

Таким образом, его носитель является воплощением фрагмента этой японской культуры, которую он продолжает увековечивать во время своей смерти.

Цели, задачи, материалы и методы.

Целью статьи является анализ особенностей татуировки народа Айну на островах Сахалин и Хоккайдо. Для достижения данной цели в статье решаются следующие задачи:

1. Изучить историю народа айну.
2. Выявить особенности татуировок народа айну.
3. Проследить динамику отношения к татуировкам народа айну.

Материалом для исследования послужили научные исследования, исторические документы, фотографии, тем или иным образом затрагивающие тему работы. В качестве методов исследования использованы методы анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования.

Научная новизна.

Научная новизна состоит в анализе явления татуировки айну с точки зрения социокультурных факторов трансформации японского общества и исторических эпох. Айны были населением доисторического происхождения (периода Дземон в японской истории), живущим в основном на северо-востоке Японии, между японским островом Хоккайдо и русским островом Сахалином. Подобно американским индейцам или австралийским аборигенам, этническая группа айнов сегодня превратилась в этническое меньшинство Японии (на территории России их проживает всего чуть более сотни человек), они сильно отличаются от японцев и узнаваемы по своему небольшому росту, более темному цвету лица, крепкому телосложению и коротким конечностям. Эти характеристики стоят того, чтобы они, их язык и социокультурные особенности были предметом теорий о том, что они являются предками инуитов.

Постепенная колонизация Японии Ваджинами (японцами, которые не были выходцами с архипелага), начавшаяся с пятнадцатого века, частично определила судьбу практики нанесения татуировок айнами, которые использовали их в основном

для украшения женских лиц. Таким образом, женщины народа айну делали татуировку на верхней части бровей и на контурах губ в виде макияжа. Данные татуировки наносились в очень юном возрасте, начиная с периода полового созревания или даже в возрасте 6-7 лет, и продолжались наноситься постепенно вплоть до замужества девушки. Татуировку делали на лице, имитируя усы воина над верхней губой. У айнов действительно были более обильные волосы, чем у японцев, что считалось признаком красоты. Мужчины носили длинные бороды и усы, которые замужние женщины имитировали с помощью татуировки. Татуировка айну также наносится на руки, кисти рук в виде криволинейных геометрических узоров в виде племенных переплетений. Эти татуировки в виде ножен на предплечьях женщинам приходилось скрывать от мужчин, иначе возникала угроза большого несчастья. Они частично были связаны с обозначением социального статуса.

Помимо ее эстетических достоинств, татуировка, как это часто бывает в примитивных культурах, играла защитную функцию для носительницы и ее семьи. Татуировка на верхней губе, в частности, являлась символом зрелости, обретающей свою окончательную форму на свадьбе. Согласно верованиям айнов, татуировка обеспечивала жизнь после смерти и место среди предков. Поэтому узоры наносились от кончиков пальца до локтя: считалось, что после смерти именно эти тату защищали от мучительной жизни в потустороннем мире. Доказательством данного тезиса является то, что археологи нашли «татуированные» глиняные статуэтки, в обязанности которых, согласно верованиям народа айну, входило защищать и сопровождать умершего в загробной жизни [3, с. 67].

Мужчины айну также украшали лица и тела татуировками. Это было необходимо не только для воинов, но и для рыбаков, ведь японцы вели подводный промысел рыбы и ракушек. Таким образом, они украшали свои тела, чтобы защитить себя от крупных рыб.

Прибытие японских поселенцев с материка отбросило все традиции айнов, которые изначально были распространены по всему архипелагу в северной Японии, где они постепенно исчезали, включая женскую татуировку, которая в то время была запрещена. Также были запрещены и другие обычаи: ношение сережек, поклонение медведю и пр. Культурное и религиозное влияние буддизма, пришедшего из Китая и Кореи, в значительной степени способствовало в период между седьмым и восьмым веками, придавая татуировке негативный оттенок при восприятии социума в Японии. Несмотря на их культуру, китайцы считали, что нанесение татуировок является варварским. Именно с этого периода татуировка начала иметь негативные коннотации.

Действительно, вместо того, чтобы использовать их для ритуалов, как это было ранее у народов айну, татуировка использовалась для обозначения и наказания преступников. Таким образом, было бы легко отличить преступников от других. У этих преступников были татуировки с символом на лбу или кругом на руке за каждое преступление. Постепенно в обществе татуировки стали выполнять только мужчины двух типов: преступники и высокопоставленные мужчины. Однако, айнам удалось сохранить свою самобытность и национальные традиции (в том числе в части нанесения тату) даже под запретом.

Следы традиционной татуировки айнов можно найти в шестнадцатом веке, в основном воинской эпохи «Воюющих провинций» (Сэнгоку Дзидай). Самураи (воины)

носили на теле татуировки, символизирующие эмблему их клана. Во время многочисленных гражданских войн того периода татуировка была, в частности, средством идентификации принадлежности клана трупам, погибшим в бою. Поскольку обезглавливание и кража останков являются обычным явлением, эта клановая маркировка было важной для воинов, желающих быть похороненными среди своих и их предков, что является принципиальным в японской культуре [4, с. 9].

С 1872 года в Японии люди начали прятать татуировки под одеждой, поскольку в случае обнаружения татуировки удалялись принудительно хирургическим путем или с помощью кислоты. В эпоху Мэйдзи был усилен запрет на использование татуировок. В то время, с 1868 по 1912 год, страна была ориентирована на сотрудничество с западными странами, и поэтому переняла соответствующее отношение к татуировке: тату стало более чем когда-либо считаться регрессивной и варварской практикой. Парадоксом стало то, что многие европейцы (в том числе из числа царственных особ) были очарованы японским стилем татуировки и поэтому делали тату на своем теле прямо в Японии – на них государственный запрет не распространялся [5, с. 39].

Заключение, результаты, выводы

Народ айну является блестящим примером реализации этнических особенностей нанесения татуировки, которая выполняет функции идентификации социального и профессионального статуса, защиты от угроз земного и загробного мира и лишь в последнюю очередь является декоративным элементом. Айну были одними из первых поселенцев в Японии, которым пришлось отстаивать почти две сотни лет право на существование своих обычаев и традиций, в том числе традиции тату. Тем не менее, несмотря на государственные запреты и принудительное выявление тату, народ айну смог сохранить традиции «нательного искусства», которое стало обретать большую популярность на Западе с начала двадцатого столетия, в том числе и за счет реализации нанесения на тело магических узоров японского стиля татуировки.

Литература:

1. Волкова А. И. Татуировка как часть многовековой истории человечества // Внедрение передового опыта и практическое применение результатов инновационных исследований. – 2021. – С. 312-324.
2. Головнева Е.В., Шанта И. «Айнская» фотоколлекция венгерского исследователя Бенедека Баратоши-Балога: историко-культурологический анализ // Известия Уральского федерального университета. – 2020. – №2. – С. 130-136.
3. Осипова М.В. Айнская татуировка: ее истоки и символика узоров // Вестник дальневосточного отделения Российской Академии Наук. – 2010. – №2. – С. 66-74.
4. Филимонова Е. И. Российские историко-культурные исследования айнов XIX-XX веков // Молодежный вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. – 2018. – №1. – С. 8-10.
5. Чекунова Е. С. Влияние политики Мэйдзи на жизнь коренного населения острова Хоккайдо // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. – 2018. – №5. – С. 38-42.

ФИЛОЛОГИЯ

ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА В ЗЕРКАЛЕ СОВРЕМЕННОЙ МОРДОВСКОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ

Маскаева Вера Александровна
ФГБОУ ВО МГПИ им. М.Е. Евсевьева
студент

*Богдашкина Светлана Владимировна, кандидат филологических наук,
доцент ФГБОУ ВО «МГПУ им. М. Е. Евсевьева»; Маскаева Светлана
Александровна, студент филологического факультета ФГБОУ ВО «МГПУ им.
М. Е. Евсевьева»*

Ключевые слова: фразеологизм; эмоция; эмоциональный концепт; человеческое сознание

Keywords: phraseology; emotion; emotional concept; human consciousness

Аннотация: В данной статье анализируется отражение психоэмоционального состояния человека в зеркале современной мордовской фразеологии. Рассматриваются мнения ученых относительно природы эмоций и их непосредственной связи с языком. Кроме того, нами предлагается классификация фразеологических единиц на две семантические группы: ФЕ, выражающие положительные эмоции и ФЕ, выражающие отрицательные эмоции.

Abstract: This article analyzes the reflection of the psychoemotional state of a person in the mirror of modern Mordovian phraseology. The opinions of scientists regarding the nature of emotions and their direct connection with language are considered. In addition, we propose a classification of phraseological units into two semantic groups: FE expressing positive emotions and FE expressing negative emotions.

УДК 1751

Биологическая природа человеческого сознания объясняет преобладание в нем эмоциональной сферы вследствие участия человека в групповых, а также межличностных отношениях с вытекающими из них противоречиями и компромиссными решениями.

Целью нашей работы является изучение психоэмоционального состояния человека в зеркале современной мордовской фразеологии.

Объектом исследования в нашей работе является фразеологизм как способ репрезентации эмоциональной сферы.

Проблема, цель и объект исследования определяют следующие **задачи**:

- 1) проанализировать различные подходы современных исследователей относительно сущности и функций эмотивной лексики;
- 2) изучить специфику отражения в семантике фразеологической единицы чувств и эмоций;
- 3) выделить фразеосемантические группы, отражающие образные представления о положительных (радости, смехе, любви, привязанности) и отрицательных эмоциях (гнев, тревога, ненависть).

Новизну нашей работы определяет тот факт, что ранее вопрос о сущности мокшанских фразеологизмов с оценкой психоэмоционального состояния человека не подвергался комплексному изучению.

Эмоциональные процессы, являясь объектом межпредметного исследования, подверглись всестороннему анализу в разных научных сферах: философии, психологии, лингвистике. Так, французским психологом конца XIX – первой половины XX столетия, основателем первой во Франции Лаборатории экспериментальной психологии А. Бине была верифицирована гипотеза о первоначальном возникновении мысли в довербальном состоянии в виде эмоционального образа [2, с. 55]. Точка зрения данного ученого была поддержана экспериментально подтвержденными научными выводами ряда исследователей, в частности, Р. Браун пришел к выводу, что до момента осознания фактуальной информации, которая содержится в любом изречении, человек осознает его эмоционально-оценочный компонент [5, с. 322]. В свою очередь, психолог К. Изард рассматривал эмоции как сложную систему, конструирующуюся из нервно-мышечных, нейрофизиологических, чувственно-переживательных аспектов [8, с. 54], вследствие чего ученый основательно подтвердил позицию А. Бине и ряда других исследователей в области психологии эмоций, что человеческие эмоции детерминируют мысли. Таким образом, из всего вышесказанного следует, что познание окружающего мира происходит посредством мышления, а язык служит средством выражения разного рода эмоций, что в языке наиболее прочно закреплено на фразеологическом уровне языка.

Теоретико-методологическую основу нашей работы составляют труды выдающихся лингвистов, в трудах которых эмотивная лексика подвергалась всестороннему рассмотрению. В частности, рассмотрением репрезентации эмоций в фразеологии занимались такие лингвисты, как Б.И. Додонов, В.А. Маслова, Д.А. Романова, С.Л. Рубинштейн, В.Н. Телия, К.Ю. Щербаков, В.И. Шаховский и др., в свою очередь, в мордовском языкознании рассматриваемый нами вопрос ранее комплексному лингвистическому анализу не подвергался.

По мнению Н.А. Красавского, «эмоциональный концепт представляет собой структурно-смысловое, культурно обусловленное, лексически или фразеологически вербализованное образование», конструирующееся на понятийной основе, включающей в себя кроме понятийного образа и культурную ценность [9, с. 239].

Согласно точке зрения С.В. Богдашкиной, «фразеологическим единицам мокшанского языка характерна эмоционально-экспрессивная окраска, которая связана с их красноречивостью, с использованием в них архаизмов и историзмов» [3, с. 60].

В свою очередь, В.Г. Гак подчеркивал, что «описание эмоций содержится в предложениях, описывающих эмоциональные потрясения третьего лица, выражая непосредственную реакцию на какое-либо событие» [7, с. 544].

В нашей базовой мы будем считать позицию В.А. Масловой, согласно которой, «план содержания фразеологических единиц, а также закрепленные за ними культурные коннотации сами становятся знанием», т.е. источником когнитивного освоения [10, с. 165]. Система образов, исторически закрепленная в языке является ареалом концентрации информации этнокультурного характера. Согласимся с позицией данного лингвиста что эмоции человека имеют непосредственную связь с параметрическими показателями по горизонтали и вертикали, поэтому спокойствие представляет «нулевую» координату по этой шкале, положительные эмоции связаны с движением вверх (*сисемце менельса павазть эзда* (букв.: на седьмом небе от счастья), а негативные – с движением вниз (*мяндевомс пичефксть эзда* (букв.: согнуться от горя).

Отметим, для каждой культуры характерно возникновение культурных коннотаций. Именно поэтому при анализе семантики фразеологизмов в непосредственной связи с его этимологией, отражающей менталитет народа, раскрывается их этнокультурный смысл, что и составляет содержание национально-культурной коннотации.

В результате анализа научно-психологической литературы нами было выявлено, что эмоции могут быть дифференцированы по модальности, интенсивности, продолжительности, функциям, условиям возникновения и т.д. К.Э. Изард выделял следующие «фундаментальные эмоции»: интерес, радость, удивление, страдание, гнев, презрение, страх, стыд [8, с. 198]. В свою очередь, А. Вежбицкая выделяла: 1) эмоции, связанные с «плохими вещами» (грусть, несчастье, огорчение, печаль); 2) эмоции, связанные с «хорошими вещами» (радость, счастье, удовольствие); 3) эмоции, связанные с людьми, совершающими действия, осуждаемые обществом (ярость, гнев, ярость, гнев, безумие); 4) эмоции, связанные с рефлексией человеком собственного поведения (раскаяние, вина, стыд, унижение, смущение, гордость); 5) эмоции, связанные с отношением к другим людям (любовь, ненависть, уважение, жалость, зависть) [6, с. 66]. В результате анализа художественной мордовской литературы, текстового содержания научно-популярных журналов «Мокша» («Мокша»), «Якстерь тяштенья» («Красная звезда»), издающихся на мокшанском языке, а также Фразеологического словаря мордовских (мокша и эрзя) языков под редакцией Р.С. Ширманкиной, опираясь на классификацию эмоций А. Вежбицкой, нами было установлено, что в репрезентация эмоций во фразеологии ведется в двух направлениях:

1) ФЕ, выражающие положительные эмоции: *касфтомс седи* (букв.: увеличить в размере сердце «любоваться кем-либо, радоваться на кого-либо»): **Стирсь и панчфсь – фкат: касфнек мяльцень лангозост, мзярс панжихть** [11, с. 54] (Девушка и цветок – одинаковы: любуйся ими, пока цветут); *лямбе кядьса* (букв.: темлыми руками «от души, с удовольствием»): **Лиякс мярьгомс, аф Варламовти зряволь улемс секретарькс, а Порговти. Тя ломанць сембе тевонзон тиендьсыне лямбе кядьса, арьсесыне оцю седиса** [11, с. 54] (Говоря иначе, не Варламову надо бы быть секретарем, а Поргову. Этот человек все дела делает от души, обдумывает всем сердцем); *кадомс сюлофтома* (букв.: надорвать живот «умереть со смеху»): **Кафта кялень марс шовордамась иля пингоня народть пеедезь народть сюлофтома кадолезе, а тяни кашт аш молиец** [1, с. 66] (От

смешения двух языков в другое время народ со смеху животы надорвал бы, а сейчас все молчат); *седень петема васта* (букв.: «место сердечного спокойствия» (спокойствие): **Фкя-сяка сединь петема вастоц – Маша. Эрь васедемасна – праздник.** [11, с. 43] (Одно место сердечного спокойствия – Мария. Каждая встреча с ней как праздник).

2) ФЕ, выражающие отрицательные эмоции: *молемс каршек* (букв.: идти против кого-либо «возражать, противоречить кому-либо»): **Мекольдень пингть Варламов кяжиель, но сонцьке ашезе сода, кинь лангс: кати эсь лангозонза, кати од секретарьхень – Степашкинтъ, Алексеевть и Шиндинать лангс, конат молихть каршезонза.** [11, с. 55] (За последнее время Варламов был сердит, но и сам не знал на кого: то ли на себя, то ли на новых секретарей – Степашкина, Алексеева, Шиндину, которые идут против него); *сафтомс кяшт* (букв.: нагнать злобу «рассердить кого-либо»): «Споряманкса, Кеша, вов мезенкса! Мьяляфтсак Кратышть пяле спорять, што тонь кяшне киндинге аф сафтовихть?...» [12, с. 54] («Спорим, Кеша, вот по какому поводу! Помнишь у Кратышей ты спорил, что тебя никому не рассердить»); *калонь пакаръ* (букв.: рыба кость «неприятность»): **Мзярда боцькя ведть кружазь ломаттне, Бойкина тердезе Леховть шири и салаване азозе: «А тейть, Илья Борисович, усконь калонь пакаръ»** [11, с. 44] (Когда бочку с водой окружили люди, Бойкина отозвала Лехова в сторону и тихо сказала: «А тебе, Илья Борисович, привезла неприятность (букв.: рыбу кость)»).

Так, выделенные нами фразеосемантические группы, дают право утверждать, что воплощенные в языке образные представления о положительных (радости, смехе, любви, привязанности) и отрицательных эмоциях (неприязни, гнев, злобе, ненависти) в мордовской картине мира достаточно сложны и находят отражение в системе фразеологических единиц. Кроме того, эмоции в мордовской фразеологии описываются, в основном, в виде внутренних переживаний через различные оттенки этой эмоции, при этом большинство приведенных нами ФЕ построены по схеме «глагол+существительное», реже встречается фразеологическая конструкция «прилагательное+существительное».

Кроме того, следует подчеркнуть, одним из часто функционирующих лексем в структуре фразеологической единицы являются понятия «сердце» и «душа», которые в мордовской картине мира служат центром сосредоточения эмоций. Так, как отмечает С.В. Богдашкина, большинство фразеологических единиц с соматизмом «душа» (сердце) представляют собой фразеологические единства, семантика которых является уже мотивированной отдельными значениями составляющих их слов [4, с. 66]. По своей образности данные фразеологизмы близки к таким тропам, как метафора – *шяйтатт седиса карайхть* (букв.: черти на сердце скребут), *седись верса валови* (букв.: сердце кровью обливается), метонимия – кагодонь седи (букв.: бумажное), *нумолонь седи* (букв.: заячье сердце). В свою очередь, проанализированный нами теоретический материал художественных произведений мордовской литературы позволяет утверждать, что с помощью фразеологизмов с компонентом «вайме» (букв.: душа) описываются многочисленные оттенки чувств и эмоционального состояния: *вайме кфтолды* (букв.: тревожить душу «волноваться»): **Кда кфтолды ваймоце, лучи азк тяниек** [1, с. 44] (Если сомневаешься, лучше сразу скажи); *ваймость писъ* (букв.: душу сварить «целиком, полностью отдаться выполнению чего-либо»): **Ломанць ни, мярьк, тяфтамка. Алянъке аш ни кода шнасы. Ваймонца, кле, пидесы, а тевонц тисы... Деряй аф няйсасть?** [1, с. 55] (Человек уж, скажи, такой. Отец наш его очень хвалит.

Расшибется (букв.: душу сварит), говорит, а дело сделает. Разве не видите?); *валда вайме* (букв.: светлая душа «человек с доброй душой»): **Акулина Никитична, арсьезь ваномок портретть лангс, сетьмоста мярьгсь: «Валда вайме»** [12, с. 54] (Акулина Никитична, задумчиво глядя на портрет, тихо сказала: «Светлая душа»). Так, семантическое поле ФЕ с компонентом «вайме» (букв.: душа) в мордовской картине мира представляет собой центр эмоций, а также человеческого мышления и воли, имеют более широкое распространение в художественной литературе и речи.

Таким образом, сделаем вывод: несмотря на общечеловеческий характер эмоций, языковые средства с помощью которых они выражаются в речи, отражают особенности мировоззрения того или иного народа, что находит яркое воплощение во фразеологии языка.

Литература:

1. Бебан М. А. Тундань нармотть = Весенние птицы: рассказы / М. Бебан. – Саранск: Мордовское книжное издательство, 1959. – 239 с.
2. Бине А. Психология умозаключения / А. Бине. М.: Издательство Карцева, 1889. – 344.
3. Богдашкина С. В. Лингвокультурологическая специфика фразеологических единиц с эмоционально-экспрессивным окрасом в мокшанском языке / С. В. Богдашкина, В. А. Маскаева // Татарская литература и культура в контексте взаимодействия национальных литератур и искусств (к 80-летию профессора Казанского федерального университета Ф. Г. Галимуллина) : материалы Международной научно-практической конференции (Казань, 26–27 марта 2021 г.) / под общ. ред. Ф.С. Сайфулиной. – Казань: Издательство Казанского университета, 2021. – С. 60-65.
4. Богдашкина С. В. Фразеологические единицы с соматизмом «сердце» в современной мокшанской фразеологии / С. В. Богдашкина, В. А. Маскаева // Родной язык, культура и литература в системе образования: перспективы сохранения и развития : сборник научных статей по материалам Международной научно-практической онлайн-конференции (г. Саранск, 1 февраля 2021 года) / редколлегия: М. В. Антонова, Е. А. Жиндеева (отв. ред.), Л. П. Водясова, О. И. Налдеева, С. А. Уланова; Мордовский государственный педагогический университет. – Саранск: РИЦ МГПУ, 2021. – 1 электрон. опт. диск.
5. Браун Р. Исследование языка и когниции / Р. Браун // Журнал Абнорской и социальной психологии 49. – Нью-Йорк: Свободная пресса, 1954. – 454-462 с.
6. Вежбицкая А. Понимание культуры через посредство ключевых слов / А. Вежбицкая. М.: Языки славянской культуры, 2001. – 287 с.
7. Гак В. Г. Языковые преобразования / В. Г. Гак. М.: Школа «Языки русской культуры», 1998. – 786 с.
8. Изард И. Эмоции человека: [Пер. с англ.] / Кэррол Е. Изард; Под ред. Л. Я. Гозмана, М. С. Егоровой. М.: Издательство МГУ, 1980. – 439 с.
9. Красавский Н. А. Эмоциональные концепты в немецкой и русской лингвокультурах / Н. А. Красавский. Волгоград: «Перемена», 2001. – 495 с.
10. Маслова В. А. Лингвокультурология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. А. Маслова. М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.
11. Мокша / Под ред. М. В. Аникиной // литературно-художественный и общественно-политический журнал. – Саранск. – № 2, 2022. – 144 с.
12. Якстерь тяштенья / Под ред. В. Брындиной // Ежемесячный иллюстрированный журнал для мокшанских детей и юношества. – Саранск. – № 8, 2021. – 19 с.

МАТЕМАТИКА

МЕТОД ОПОРНЫХ ДЕЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ВЕЛИКОЙ ТЕОРЕМЫ ФЕРМА ПРИ ПРОСТЫХ ЧИСЛАХ n

Усов Геннадий Григорьевич

К.Т.Н.
МГУ, 1972
пенсионер

Ключевые слова: Великая теорема Ферма; бином Ньютона

Keywords: Fermat's Last Theorem; Newton's binomial

Аннотация: Определён метод опорных делителей для доказательства Великой теоремы Ферма при простых числах n . С помощью метода опорных делителей доказана Великая теорема Ферма для случаев $n = 3$, $n = 5$, $n = 7$, $n = 11$. Получен алгоритм разложения многочлена на сумму слагаемых, которые представляют собой другой многочлен в разной степени. С помощью метода опорных делителей на компьютере доказана Великая теорема Ферма по всем простым числам n в следующем диапазоне: $2 < n < 2500$.

Abstract: The method of support divisors for proving Fermat's Last Theorem for prime numbers n is defined. Using the method of support divisors, Fermat's Last Theorem is proved for the cases $n = 3$, $n = 5$, $n = 7$, $n = 11$. An algorithm for decomposing a polynomial into a sum of terms that represent another polynomial to different degrees is obtained. Fermat's Last Theorem for all prime numbers n in the following range is proved using the support divisor method on a computer: $2 < n < 2500$.

УДК 511

Введение.

Великой теоремой Ферма (ВТФ) называется утверждение о том, что уравнение:

$$x^n + y^n = z^n \tag{1}$$

не имеет решения в целых числах при $n > 2$ [1].

Английский математик сэр Эндрю Уайлс доказал ВТФ в 1994 году. Данное доказательство составляло около 130 страниц [3].

Существуют доказательства для отдельных случаев, когда числа x и y – небольшие числа: $n = 3$, $n = 4$, для простых чисел x и y , меньших 100 [3].

Кроме того, было показано, что если уравнение справедливо, то число n является простым числом [1].

В данной статье предложен метод опорных делителей, позволяющий доказывать ВТФ при простых числах n .

Актуальность.

Весь предыдущий период, начиная с формулировки своей теоремы Пьером Ферма, не утихают попытки доказательств ВТФ.

И эти попытки будут продолжаться, чтобы не говорили математики.

Поэтому появляется необходимость в появлении новых методов при доказательстве ВТФ.

Цели и задачи.

В работе [2] был показан новый метод, который ниже формулируется в виде нескольких утверждений.

Основной задачей данной статьи является дальнейшая разработка этого метода для доказательства ВТФ (1) при простых числах n .

При этом для тех утверждений, которые не были рассмотрены в [2], далее будет следовать отдельное доказательство.

В дальнейшем при доказательстве ВТФ будем допускать, что уравнение (1) верно.

Утверждение 1. Число z в уравнении (1) можно определить с помощью следующих уравнений:

$$z = x + a = y + b,$$

где a и b – натуральные числа.

Утверждение 2. $(x + y) \bmod n = z \bmod n = (x + a) \bmod n = (y + b) \bmod n$.

Докажем это.

Рассмотрим уравнение (1) по $\bmod n$.

Тогда получаем:

$$(x^n + y^n) \bmod n = z^n \bmod n,$$

или:

$$x \bmod n * x^{n-1} \bmod n + y \bmod n * y^{n-1} \bmod n = z \bmod n * z^{n-1} \bmod n,$$

или, так как n – простое число, то:

$$x \bmod n + y \bmod n = z \bmod n,$$

или:

$$(x + y) \bmod n = z \bmod n = (x + a) \bmod n = (y + b) \bmod n.$$

Таким образом:

- если выражение $(x + y)$ делится на число n , то и выражения $(x + a)$ и $(y + b)$ делятся на число n ;

- если выражение $(x + y)$ не делится на число n , то и выражения $(x + a)$ и $(y + b)$ не делятся на число n .

Утверждение 3. Числа x, y, a, b , которые могут удовлетворять уравнению (1), определяются с помощью делителей $a1$ и $b1$ следующим образом:

$$y = n1^{k1} * a1 * Y, \quad a = n1^{n3} * a1^n, \quad (3a)$$

$$x = n2^{k2} * b1 * X, \quad b = n2^{n4} * b1^n, \quad (3b)$$

где $k1, k2$ – натуральные числа, $n3 = k1 * n - 1$, $n4 = k2 * n - 1$.

где $n1$ и $n2$ – натуральные числа, равные либо числу n , либо 1.

При этом число n не может быть делителем одновременно числа x и числа y .

Возможные комбинации чисел $n1$ и $n2$: $(n,1), (1,n), (1,1)$. Числа $a1, b1, X, Y, n$ являются взаимно простыми числами.

Утверждение 4. Применяя замену из утверждения 1, можно записать уравнение (1) следующим образом:

$$(y - a)^n = n * a * b * (x + y) * R, \quad (4a)$$

и:

$$(x - b)^n = n * a * b * (x + y) * R, \quad (4b)$$

где R – натуральное число, которое не делится на число n (об этом будет сказано в задаче 7).

Кроме того, в задаче 8 показан алгоритм определения числа R из уравнения (1) с учётом утверждения 1.

При этом уравнения (4a) и (4b) можно записать следующим образом:

$$(y - a)^n = a3 * b3 * w3, \quad (4c)$$

и:

$$(x - b)^n = a3 * b3 * w3, \quad (4d)$$

Имеется 3 варианта представления чисел $a3, b3, w3$:

$$a_3 = n^{n \cdot k_1} \cdot a_1^n, \quad b_3 = b_1^n, \quad w_3 = (x + y) \cdot R, \quad (4e)$$

$$a_3 = a_1^n, \quad b_3 = n^{n \cdot k_2} \cdot b_1^n, \quad w_3 = (x + y) \cdot R, \quad (4f)$$

$$a_3 = a_1^n, \quad b_3 = b_1^n, \quad w_3 = n \cdot (x + y) \cdot R. \quad (4h)$$

Утверждение 5. Число w_3 , с учётом (3a) и (3b), можно определить следующим образом:

$$w_3 = n^{2k_2} \cdot b_1 \cdot X_1 + n^{k_1} \cdot a_1 \cdot Y_1, \quad (5)$$

где $X_1 = X \cdot R$, $Y_1 = Y \cdot R$.

Числа X_1 , Y_1 , R не делятся на число n .

Числа n_1 и n_2 равны либо числу n , либо 1.

Умножив уравнения (4c) и (4d) на некоторое натуральное число Q , которое не делится на число n , получаем:

$$Q \cdot (y - a)^n = a_3 \cdot b_3 \cdot w_3 \cdot Q,$$

и:

$$Q \cdot (x - b)^n = a_3 \cdot b_3 \cdot w_3 \cdot Q.$$

Тогда можно определить число w_4 , с учётом (3a) и (3b), следующим образом:

$$w_4 = w_3 \cdot Q = n^{2k_2} \cdot b_1 \cdot X_1 + n^{k_1} \cdot a_1 \cdot Y_1, \quad (5a)$$

где $X_1 = X \cdot R \cdot Q$, $Y_1 = Y \cdot R \cdot Q$.

Числа X_1 , Y_1 , R , Q не делятся на число n .

Утверждение 6. Определим целое число w_1 такое, что:

$$w_1^n = w_3. \quad (6a)$$

Из утверждения 4 следует:

1. если числа a или b делятся на число n , то:

$$(y - a) = n^{k_1} \cdot a_1 \cdot b_1 \cdot w_1, \quad (6b)$$

и:

$$(x - b) = n^{k_2} \cdot a_1 \cdot b_1 \cdot w_1, \quad (6c)$$

2. если числа a или b не делятся на число n , то:

$$(y - a) = a1 * b1 * w1, \quad (6d)$$

и:

$$(x - b) = a1 * b1 * w1, \quad (6e)$$

Тогда из уравнения (1) с помощью утверждения 1 для некоторого натурального числа W можно определить следующее равенство:

$$W * w1 = a1 * p + b1 * q, \quad (6f)$$

где p и q – целые числа.

Если в (5a) определить $Q = W^n$, то можно записать следующее уравнение:

$$(W * w1)^n = w4. \quad (6k)$$

Ниже в задаче 1 определяется выражение $(W * w1)$ для различных вариантов деления чисел a и b на число n .

Утверждение 7. При подстановке выражения $(W * w1)$ и числа $w4$ в уравнение (6k) получается **противоречие** в правых и левых частях уравнения (5a) по степени числа n при делителях $a1$ и $b1$.

Ниже в задаче 2 доказывается это утверждение.

Вывод. На основании утверждения 7 для выражения $(W * w1)$ нельзя найти число $w4$ такое, чтобы имело равенство в правых и левых частях уравнения (6k) по величине степени числа n при делителях $a1$ и $b1$.

В числе $w4$ в качестве сомножителя есть число R , которое в настоящее время ещё не определено, и **которое не делится на число n .**

Получается, что при таком значении числа R для выражения $(W * w1)$ нельзя найти число $w4$ такое, чтобы имело равенство в правых и левых частях уравнения (6k) по величине степени числа n при делителях $a1$ и $b1$.

Число $w4$ и выражение $(W * w1)$ получены из условия, что выражение (1) является равенством. Тогда можно сделать вывод, что выражение (1) не является равенством при таком числе R , что число R не делится на число n .

А раз выражение (1) не является равенством при данном значении R , то это означает, что ВТФ (1) будет верна при таких простых числах числа n , при которых можно будет найти число R , которое не делится на число n .

То есть, задачей нового метода является определение для простых чисел n в уравнениях (4a) и (4b) числа R такого, чтобы число R не делилось на число n .

Если такое число R будет найдено, то будет определено число $w4$ в таком виде, как записано в (5a).

Тогда Великая теорема Ферма для данного числа n будет доказана.

Все вышеуказанные утверждения определяют метод опорных делителей (МОД) для доказательства Великой теоремы Ферма для простых чисел n .

В статье [2] были решены не все задачи, которые определяют МОД. Поэтому некоторые задачи из МОД будут приведены ниже.

Кроме того, далее будут рассмотрены примеры доказательства ВТФ для $n = 3$, $n = 5$, $n = 7$ и $n = 11$ с помощью МОД.

В задаче 9 показано применение компьютера при работе с МОД. В результате доказана ВТФ (1) по всем простым числам n в следующем диапазоне: $2 < n < 2500$.

Автор не ставил задачи считать дальше, поскольку тратится очень много времени для следующих простых чисел n , а увеличение диапазона будет незначительно.

Задача 1. Определение выражения ($W * w1$).

Рассмотрим вариант 1 из утверждения 6.

Подставим в уравнения (6b) и (6c) значения чисел x, y, a, u, b из утверждения 3 для случая, когда число a делится на число n :

$$n^{k1} * a1 * Y - n^{n3} * a1^n = n^{k1} * a1 * b1 * w1, \quad \text{и} \quad b1 * X - b1^n = n^{k1} * a1 * b1 * w1,$$

или:

$$Y - n^{n3-k1} * a1^{n-1} = b1 * w1, \quad \text{и} \quad X - b1^{n-1} = n^{k1} * a1 * w1,$$

или:

$$Y = b1 * w1 + n^{n3-k1} * a1^{n-1}, \quad \text{и} \quad X = n^{k1} * a1 * w1 + b1^{n-1}.$$

Подставляем значения чисел X и Y в (5) для числа $w3$:

$$\begin{aligned} w3 &= n^{k1} * a1 * Y * R + b1 * X * R = \\ &= n^{k1} * a1 * (b1 * w1 + n^{n3-k1} * a1^{n-1}) * R + b1 * (n^{k1} * a1 * w1 + b1^{n-1}) * R, \end{aligned}$$

или:

$$w3 = w1^n = w1 * (n^{k1} * a1 * b1 + b1 * n^{k1} * a1) * R + (n^{k1} * a1 * n^{n3-k1} * a1^{n-1} + b1 * b1^{n-1}) * R,$$

или:

$$w3 = w1^n = w1 * 2 * n^{k1} * a1 * b1 * R + (a1 * n^{n3} * a1^{n-1} + b1 * b1^{n-1}) * R.$$

Так как $w1$ – целое число, то выражение $((a1 * n^{n3} * a1^{n-1} + b1 * b1^{n-1}) * R)$ должно делиться нацело на число $w1$:

$(a_1 * n^{n^3} * a_1^{n-1} + b_1 * b_1^{n-1}) * R = w_1 * W$, где W – натуральное число,

или:

$$w_1 * W = a_1 * p + b_1 * q, \quad (10)$$

где $p = n^{n^3} * a_1^{n-1} * R$, $q = b_1^{n-1} * R$.

Число p делится на число n , а числа a_1 , b_1 , q , R не делится на число n . Поэтому число W не делится на число n .

Аналогично можно определить выражение $(W * w_1)$ в случае, когда число b делится на число n (4а):

$$w_1 * W = a_1 * p + b_1 * q, \quad (11)$$

где $p = a_1^{n-1} * R$, $q = n^{n^4} * b_1^{n-1} * R$,

где число q делится на число n , а числа p и W не делятся на число n . Теперь рассмотрим вариант (4h), где $3 * w = w_1^n$.

Имеем:

$$(y - a) = a_1 * b_1 * w_1, \quad \text{и} \quad (x - b) = a_1 * b_1 * w_1,$$

или:

$$a_1 * Y - a_1^n = a_1 * b_1 * w_1, \quad \text{и} \quad b_1 * X - b_1^n = a_1 * b_1 * w_1,$$

или:

$$Y - a_1^{n-1} = b_1 * w_1, \quad \text{и} \quad X - b_1^{n-1} = a_1 * w_1,$$

или:

$$Y = b_1 * w_1 + a_1^{n-1}, \quad \text{и} \quad X = a_1 * w_1 + b_1^{n-1}.$$

Подставляем значения X и Y в (5) для числа w_3 :

$$w_3 = a_1 * Y * R + b_1 * X * R = a_1 * (b_1 * w_1 + a_1^{n-1}) * R + b_1 * (a_1 * w_1 + b_1^{n-1}) * R,$$

или:

$$w_3 = w_1^n = w_1 * (a_1 * b_1 + b_1 * a_1) * R + (a_1 * a_1^{n-1} + b_1 * b_1^{n-1}) * R.$$

или:

$$w_1^n = w_1 * 2 * a_1 * b_1 * R + (a_1^n + b_1^n) * R.$$

Число w_3 делится на число n , тогда число w_1 делится на число n .

Следовательно, выражение $((a1^n + b1^n) * R)$ делится на число n :

$$(a1 * a1^{n-1} + b1 * b1^{n-1}) * R = w1 * W, \text{ где } W - \text{натуральное число,}$$

или:

$$w1 * W = a1 * p + b1 * q, \quad (12)$$

где $p = a1^{n-1} * R$, $q = b1^{n-1} * R$.

При этом числа p , q , R и W не делятся на число n .

Задача 2. Определение противоречия между выражением $(W * w1)$ и числом $w4$ в уравнении (6к).

Уравнение (6к) выглядит так:

$$(W * w1)^n = w4.$$

Тогда:

$$\begin{aligned} (W * w1)^n &= (a1 * p + b1 * q)^n = \\ &= a1^n * p^n + c_1 * a1^{n-1} * p^{n-1} * b1 * q + c_2 * a1^{n-2} * p^{n-2} * b1^2 * q^2 + c_3 * a1^{n-3} * p^{n-3} * b1^3 * \\ & q^3 + \\ & + c_4 * a1^{n-4} * p^{n-4} * b1^4 * q^4 + \dots + c_{n-2} * a1 * p * b1^{n-1} * q^{n-1} + b1^n * q^n, \end{aligned} \quad (14)$$

где c_i – коэффициенты бинома Ньютона.

Поскольку рассматриваются в статье только простые числа n , то все коэффициенты c_i делятся на число n .

Теперь надо $(n + 1)$ слагаемых из уравнения (14) разделить на 2 группы таким образом, чтобы в одной группе был общий делитель $a1$, а в другой группе - общий делитель $b1$.

Рассмотрим группу слагаемых с делителем $a1$ в случае, когда число a делится на число n .

В этой группе может быть слагаемое с минимальной степенью числа p – это слагаемое $(c_{n-2} * a1 * p * b1^{n-1} * q^{n-1})$.

Согласно (10а) число p делится на число n^3 . Кроме того, коэффициент c_{n-2} делится на число n . Следовательно, слагаемое с минимальной степенью числа p будет делиться на число n в степени k .

$$k = n^3 + 1 = k1 * n - 1 + 1 = k1 * n.$$

Таким образом, группа слагаемых с делителем $a1$ будет делиться на число n в степени, которая не меньше числа $(k1 * n)$.

В то же время, согласно (5а) в числе w_4 коэффициент перед делителем a_1 делится только на число n в степени (k_1) .

То есть, имеет место противоречие.

Аналогично можно рассмотрим группу слагаемых с делителем b_1 в случае, когда число b делится на число n .

В этом случае слагаемое с минимальной степенью числа q , а именно слагаемое $(c_1 * a_1^{n-1} * p^{n-1} * b_1 * q)$, будет делиться на число n в степени k .

$$k = n_4 + 1 = k_2 * n - 1 + 1 = k_2 * n.$$

В то же время, согласно (5а) в числе w_4 коэффициент перед делителем b_1 делится только на число n в степени (k_2) .

И здесь получаем противоречие.

Теперь рассмотрим случай, когда выражение $(x + y)$ делится на число n .

Тогда в каждой группе будет по одному слагаемому, в которых нет коэффициентов c_i , а именно:

- в группе слагаемых с делителем a_1 этим слагаемым будет $(a_1^n * p^n)$;

- в группе слагаемых с делителем b_1 этим слагаемым будет $(b_1^n * q^n)$.

Получается, что в каждой группе слагаемых все слагаемые, кроме одного, делятся на число n , так как в каждом из них есть сомножитель c_i , который делится на число n .

Числа p и q не делятся на число n согласно (12).

Поэтому каждая группа слагаемых, как с делителем a_1 , так и с делителем b_1 , не делится на число n .

Однако, согласно (4h) и (5), в числе w_3 коэффициенты перед делителями a_1 и b_1 делятся на число n .

Получается противоречие.

Задача 3. Доказательство ВТФ (1) для случая $n = 3$ с помощью МОД.

С учётом утверждения 1 уравнение (1) при $n = 3$ можно записать следующим образом:

$$x^3 + y^3 = (x + a)^3,$$

или:

$$x^3 + y^3 = x^3 + 3 * x^2 * a + 3 * x * a^2 + a^3,$$

или:

$$y^3 - a^3 = 3 * x^2 * a + 3 * x * a^2,$$

или:

$$(y - a)^3 + 3 * y^2 * a - 3 * y * a^2 = 3 * x^2 * a + 3 * x * a^2,$$

или:

$$(y - a)^3 = 3 * (x^2 * a - y^2 * a + x * a^2 + y * a^2),$$

или:

$$(y - a)^3 = 3 * a * (x^2 - y^2 + a * (x + y)),$$

или:

$$(y - a)^3 = 3 * a * (x + y) * (x - y + a),$$

или, с учётом утверждения 1:

$$(y - a)^3 = 3 * a * b * (x + y). \quad (15)$$

Уравнение (15) соответствует уравнению (4а) при условии, что $R = 1$.

Следовательно, согласно МОД, **имеем доказательство ВТФ (1) при $n = 3$.**

Задача 4. Доказательство ВТФ (1) для случая $n = 5$ с помощью МОД.

С учётом утверждения 1 уравнение (1) при $n = 5$ можно записать следующим образом:

$$x^5 + y^5 = (x + a)^5,$$

или:

$$x^5 + y^3 = x^5 + 5 * x^4 * a + 10 * x^3 * a^2 + 10 * x^2 * a^3 + 5 * x * a^4 + a^5,$$

или:

$$y^5 - a^5 = 5 * x^4 * a + 10 * x^3 * a^2 + 10 * x^2 * a^3 + 5 * x * a^4,$$

или:

$$(y - a)^5 + 5 * y^4 * a - 10 * y^3 * a^2 + 10 * y^2 * a^3 - 5 * y * a^4 = 5 * x^4 * a + 10 * x^3 * a^2 + 10 * x^2 * a^3 + 5 * x * a^4,$$

или:

$$(y - a)^5 + 5 * a * y^2 * (y^2 - 2 * y * a + a^2) + 5 * a^3 * (y^2 - y * a) = 5 * a * x^2 * (x^2 + 2 * x * a + a^2) + 5 * a^3 * (x^2 + x * a),$$

или:

$$(y - a)^5 = 5 * a * (x^2 * (x + a)^2 - y^2 * (y - a)^2) + 5 * a^3 * (x^2 + x * a - y^2 + y * a),$$

или:

$$(y - a)^5 = 5 * a * (x * (x + a) - y * (y - a)) * (x * (x + a) + y * (y - a)) + 5 * a^3 * (x^2 + x * a - y^2 + y * a),$$

или:

$$(y - a)^5 = 5 * a * (x^2 + x * a - y^2 + y * a) * (x * (x + a) + y * (y - a)) + 5 * a^3 * (x^2 + x * a - y^2 + y * a),$$

или:

$$(y - a)^5 = 5 * a * (x + y) * (x - (y - a)) * (x * (x + a) + y * (y - a)) + a^2),$$

или, так как $b = x - (y - a)$, то:

$$(y - a)^5 = 5 * a * b * (x + y) * (x * (x + a) + y * (y - a)) + a^2),$$

или:

$$(y - a)^5 = 5 * a * b * (x + y) * R, \quad (16)$$

где $R = x * (x + a) + y * (y - a) + a^2$.

Если число a делится на число n , то первое слагаемое не делится на число n , а второе и третье слагаемые делятся на число n каждое. Поэтому, если число a делится на число n , то число R не делится на число n .

Если число b делится на число n , то первое и второе слагаемые делятся на число n каждое, а третье слагаемое не делится на число n . Поэтому, если число b делится на число n , то число R не делится на число n .

Если число $(x + y)$ делится на число n , то первое (согласно утверждению 2) и второе слагаемые делятся на число n каждое, а третье слагаемое не делится на число n . Поэтому, если число $(x + y)$ делится на число n , то число R не делится на число n .

Таким образом, уравнение (16) соответствует уравнению (4а), так как число R не делится на число n .

Следовательно, согласно МОД, имеем доказательство ВТФ (1) при $n = 5$.

Задача 5. Доказательство ВТФ (1) для случая $n = 7$ с помощью МОД.

С учётом утверждения 1 уравнение (1) при $n = 7$ можно записать следующим образом:

$$\begin{aligned}(y - a)^7 + 7 * y^6 * a - 21 * y^5 * a^2 + 35 * y^4 * a^3 - 35 * y^3 * a^4 + 21 * y^2 * a^5 - 7 * y * a^6 = \\ = 7 * x^6 * a + 21 * x^5 * a^2 + 35 * x^4 * a^3 + 35 * y^3 * a^4 + 21 * x^2 * a^5 + 7 * x * a^6,\end{aligned}$$

или:

$$\begin{aligned}(y - a)^7 + 7 * a * y^3 * (y^3 - 3 * y^2 * a + 3 * y * a^2 - a^3) + 2 * 7 * a^3 * y^2 * (y^2 - 2 * y * a + a^2) + \\ + 7 * a^5 * (y^2 - y * a) = \\ = 7 * a * x * (x^3 + 3 * x^2 * a + 3 * x * a^2 + a^3) + 2 * 7 * a^3 * x^2 * (x^2 + 2 * x * a + a^2) + 7 * \\ + 7 * a^5 * (x^2 + x * a),\end{aligned}$$

или:

$$\begin{aligned}(y - a)^7 + 7 * a * y^3 * (y - a)^3 + 2 * 7 * a^3 * y^2 * (y - a)^2 + 7 * a^5 * (y^2 - y * a) = \\ = 7 * a * x^3 * (x + a)^3 + 2 * 7 * a^3 * x^2 * (x + a)^2 + 7 * a^5 * (x^2 + x * a),\end{aligned}$$

или:

$$(y - a)^7 = 7 * a * (x^3 * (x + a)^3 - y^3 * (y - a)^3) + 2 * 7 * a^3 * (x^2 * (x + a)^2 - y^2 * (y - a)^2) + 7 * a^5 * ((x^2 + x * a) - (y^2 - y * a)),$$

или:

$$(y - a)^7 = 7 * a * (x * (x + a) - y * (y - a)) * R2 + 2 * 7 * a^3 * (x * (x + a) - y * (y - a)) * R1 + 7 * a^5 * ((x^2 + x * a) - (y^2 - y * a)),$$

где:

$$R1 = x * (x + a) + y * (y - a).$$

$$R2 = x^2 * (x + a)^2 + x * (x + a) * y * (y - a) + y^2 * (y - a)^2,$$

или:

$$(y - a)^7 = 7 * a * (x + y) * (x - y + a) * (R2 + 2 * 7 * a^2 * R1 + 7 * a^4),$$

Или:

$$(y - a)^7 = 7 * a * b * (x + y) * R, \tag{17}$$

где $R = R2 + 2 * a^2 * R1 + a^4$.

Рассмотрим число R .

Соберём три группы слагаемых: с выражением $(x + a)$, с выражением $(y - a)$ и с числом a^4 .

Получаем:

$$R = x^2 * (x + a)^2 + 2 * x * (x + a) + x * (x + a) * y * (y - a) + y^2 * (y - a)^2 + 2 * y * (y - a) + a^4,$$

или:

$$R = (x * (x + a) + 2 * a^2) * x * (x + a) + (x * (x + a) + y * (y - a) + 2 * a^2) * y * (y - a) + (2 * a^2 + a^2) * a^2,$$

или:

$$R = (x * (x + a) + 2 * a^2) * x * (x + a) + (x * (x + a) + y * (y - a) + 2 * a^2) * y * (y - a) + 3 * a^4.$$

Первое слагаемое делится на число n в том случае, когда на число n делится либо число b , либо выражение $(x + y)$ или $(x + a)$.

Второе слагаемое всегда делится на число n .

Третье слагаемое делится на число n в том случае, когда на число n делится число a .

На число n должно делиться либо одно из чисел a , b , либо выражение $(x + y)$.

Поэтому при любом варианте деления числа n на числа a , b и на выражение $(x + y)$ число R не будет делиться на число n .

Таким образом, уравнение (17) соответствует уравнению (4а), так как число R не делится на число n .

Следовательно, согласно МОД, имеем доказательство ВТФ (1) при $n = 7$.

Задача 6. Доказательство ВТФ (1) для случая $n = 11$ с помощью МОД.

С учётом утверждения 1 уравнение (1) при $n = 11$ можно записать следующим образом:

$$(y - a)^{11} + 11 * y^{10} * a - 55 * y^9 * a^2 + 165 * y^8 * a^3 - 330 * y^7 * a^4 + 462 * y^6 * a^5 - 462 * y^5 * a^6 + 330 * y^4 * a^7 - 165 * y^3 * a^8 + 55 * y^2 * a^9 - 11 * y * a^{10} =$$

$$= 11 * x^{10} * a + 55 * x^9 * a^2 + 165 * x^8 * a^3 + 330 * x^7 * a^4 + 462 * x^6 * a^5 + 462 * x^5 * a^6 + 330 * x^4 * a^7 + 165 * x^3 * a^8 + 55 * x^2 * a^9 + 11 * x * a^{10},$$

или:

$$(y - a)^{11} + 11 * a * y^5 * (y^5 - 5 * y^4 * a + 10 * y^3 * a^2 - 10 * y^2 * a^3 + 5 * y * a^4 - a^5) + 5 * 11 * a^3 * y^4 * (y^4 - 4 * y^3 * a + 6 * y^2 * a^2 - 4 * y * a^3 + a^4) + 7 * 11 * a^5 * y^3 * (y^3 - 3 * y^2 * a + 3 * y * a^2 - a^3) + 4 * 11 * a^7 * y^2 * (y^2 - 2 * y * a + a^2) + 11 * a^9 * (y^2 - y * a) =$$

$$= 11 * a * x^5 * (x^5 + 5 * x^4 * a + 10 * x^3 * a^2 + 10 * x^2 * a^3 + 5 * x * a^4 + a^5) + 5 * 11 * a^3 * x^4 * (x^4 + 4 * x^3 * a + 6 * x^2 * a^2 + 4 * x * a^3 + a^4) + 7 * 11 * a^5 * x^3 * (x^3 + 3 * x^2 * a + 3 * x * a^2 + a^3) + 4 * 11 * a^7 * x^2 * (x^2 + 2 * x * a + a^2) + 11 * a^9 * (x^2 + x * a),$$

или:

$$(y - a)^{11} + 11 * a * y^5 * (y + a)^5 + 5 * 11 * a^3 * y^4 * (y - a)^4 + 7 * 11 * a^5 * y^3 * (y - a)^3 + 4 * 11 * a^7 * y^2 * (y - a)^2 + 11 * a^9 * (y^2 - y * a) =$$

$$= 11 * a * x^5 * (x + a)^5 + 5 * 11 * a^3 * x^4 * (x + a)^4 + 7 * 11 * a^5 * x^3 * (x + a)^3 + 4 * 11 * a^7 * x^2 * (x + a)^2 + 11 * a^9 * (x^2 + x * a),$$

или:

$$(y - a)^{11} = 11 * a * (x^5 * (x + a)^5 - y^5 * (y + a)^5) + 5 * 11 * a^3 * (x^4 * (x + a)^4 - y^4 * (y - a)^4) + 7 * 11 * a^5 * (x^3 * (x + a)^3 - y^3 * (y - a)^3) + 4 * 11 * a^7 * (x^2 * (x + a)^2 - y^2 * (y - a)^2) + 11 * a^9 * ((x^2 + x * a) - (y^2 - y * a)),$$

или:

$$(y - a)^{11} = 11 * a * (x * (x + a) - y * (y - a)) * R4 + 5 * 11 * a^3 * (x * (x + a) - y * (y - a)) * R3 + 7 * 11 * a^5 * (x * (x + a) - y * (y - a)) * R2 + 4 * 11 * a^7 * (x * (x + a) - y * (y - a)) * R1 + a^9 * ((x^2 + x * a) - (y^2 - y * a)),$$

где,

$$R1 = x * (x + a) + y * (y - a),$$

$$R2 = x^2 * (x + a)^2 + x * (x + a) * y * (y - a) + y^2 * (y - a)^2,$$

$$R3 = x^3 * (x + a)^3 + x^2 * (x + a)^2 * y * (y - a) + x * (x + a) * y^2 * (y - a)^2 + y^3 * (y - a)^3,$$

$$R4 = x^4 * (x + a)^4 + x^3 * (x + a)^3 * y * (y - a) + x^2 * (x + a)^2 * y^2 * (y - a)^2 + x * (x + a) * y^3 * (y - a)^3 + y^4 * (y - a)^4,$$

или:

$$(y - a)^{11} = 11 * a * (x + y) * (x - (y - a)) * R4 + 5 * 11 * a^3 * (x + y) * (x - (y - a)) * R3 + 7 * 11 * a^5 * (x + y) * (x - (y - a)) * R2 + 4 * 11 * a^7 * (x + y) * (x - (y - a)) * R1 + 11 * a^9 * (x + y) * (x - (y - a)),$$

или:

$$(y - a)^{11} = 11 * (x + y) * (x - (y - a)) * (a * R4 + 5 * a^3 * R3 + 7 * a^5 * R2 + 4 * a^7 * R1 + a^9).$$

или:

$$(y - a)^{11} = 11 * a * b * (x + y) * R, \tag{18}$$

$$\text{где } R = (R4 + 5 * a^2 * R3 + 7 * a^4 * R2 + 4 * a^6 * R1 + a^8).$$

Рассмотрим число $R = A_1 + A_2 + A_3$.

Соберём три группы слагаемых:

- слагаемое A_1 включает в себя слагаемые с выражением $(x + a)$,
- слагаемое A_2 включает в себя **все слагаемые** с выражением $(y - a)$,
- слагаемое A_3 включает в себя число a^4 .

Получаем для A_1 :

$$A_1 = x^4 * (x + a)^4 + 5 * a^2 * x^3 * (x + a)^3 + 7 * a^4 * x^2 * (x + a)^2 + 4 * a^6 * x * (x + a),$$

или:

$$A_1 = x^4 * (x + a)^4 * (x^3 * (x + a)^3 + 5 * a^2 * x^2 * (x + a)^2 + 7 * a^4 * x * (x + a) + 4 * a^6).$$

Получаем для A_3 :

$$A_3 = a^8.$$

Первое слагаемое A_1 делится на число n в том случае, когда на число n делится либо число b , либо выражение $(x + y)$ или $(x + a)$.

Второе слагаемое A_2 всегда делится на число n .

Третье слагаемое A_3 делится на число n в том случае, когда на число n делится число a .

На число n должно делиться либо одно из чисел a , b , либо выражение $(x + y)$.

Получается, что:

- либо слагаемые A_1 и A_2 делятся на число n , а слагаемое A_3 не делится на число n ,
- либо слагаемые A_3 и A_2 делятся на число n , а слагаемое A_1 не делится на число n .

Поэтому при любом варианте деления числа n на числа a , b и на выражение $(x + y)$ число R не будет делиться на число n ,

Таким образом, уравнение (18) соответствует уравнению (4а), так как число R не делится на число n .

Следовательно, согласно МОД, **имеем доказательство ВТФ (1) при $n = 11$.**

Задача 7. Делимость числа R на число n для любого простого числа n .

Доказательства ВТФ (1) для чисел $n = 5, 7, 11$ показали, что число R в этих случаях не делится на число n .

Рассмотрим случай произвольного числа n .

В этом случае число R будет равно сумме 3-х слагаемых: A_1, A_2, A_3 . При этом:

- слагаемое A_1 будет включать в себя слагаемые с выражением $(x + a)$,
- слагаемое A_2 будет включать в себя **все слагаемые** с выражением $(y - a)$,
- слагаемое A_3 будет включать в себя слагаемые с выражением a^{n-3} .

Первое слагаемое A_1 состоит из делителей x и $(x + a)$ и делителя, состоящего из слагаемых вида $a * x * (x + a)$. Делитель x делится на число n в том случае, если число b делится на число n . Делитель $(x + a)$ делится на число n в том случае, если на число n делится выражение $(x + y)$ или $(x + a)$. Делитель из слагаемых вида $(a * x * (x + a))$ не делится на число n , так как:

- все слагаемые, кроме последнего, делятся на n в том случае, когда на число n делится число b ,
- все слагаемые, кроме первого, делятся на n в том случае, когда на число n делится число a .

А так как числа a и b не могут одновременно делиться на число n , то делитель, состоящий из слагаемых вида $(a * x * (x + a))$, никогда не делится на число n .

Второе слагаемое A_2 состоит из делителей $(y - a)$, поэтому это слагаемое всегда делится на число n .

Третье слагаемое A_3 делится на число n в том случае, когда на число n делится число a .

На число n должно делиться либо одно из чисел a, b , либо выражение $(x + y)$.

Получается, что:

- либо слагаемые A_1 и A_2 делятся на число n , а слагаемое A_3 не делится на число n ,
- либо слагаемые A_3 и A_2 делятся на число n , а слагаемое A_1 не делится на число n .

Поэтому при любом варианте деления числа n на числа a, b и на выражение $(x + y)$ число R не будет делиться на число n .

Таким образом, число R будет соответствовать уравнению (4а), так как число R не делится на число n .

Следовательно, если для простого числа $n > 3$ определяется число R , которое не делится на n , и имеют место уравнения (4а) и (4б) для этого числа n , то это будет основанием для того, что **имеет место доказательство ВТФ (1) при простом числе $n > 3$.**

Задача 8. Представление числа R в виде 3-х слагаемых для простых чисел n .

В задаче 7 было показано, что для $n = 5, 7, 11$ число R можно представить в виде суммы 3-х слагаемых: **A1, A2, A3**. При этом:

- слагаемое **A1** будет включать в себя слагаемые с выражением $(x + a)$,
- слагаемое **A2** будет включать в себя **все слагаемые** с выражением $(y - a)$,
- слагаемое **A3** будет включать в себя слагаемое с выражением a^{n-3} .

Поэтому надо рассмотреть произвольное простое число n и определить для этого числа n вид слагаемых для числа R (утверждение 4).

Для произвольного простого числа n имеем:

$$\begin{aligned} (y - a)^n + c_1 * y^{n-1} * a - c_2 * y^{n-2} * a^2 + c_3 * y^{n-3} * a^3 - c_4 * y^{n-4} * a^4 + \dots + c_{n-2} * y^2 * a^{n-2} - c_{n-1} * y * a^{n-1} = \\ = c_1 * x^{n-1} * a + c_2 * x^{n-2} * a^2 + c_3 * x^{n-3} * a^3 + c_4 * x^{n-4} * a^4 + \dots + c_{n-2} * x^2 * a^{n-2} + c_{n-1} * x * a^{n-1}, \end{aligned} \quad (19)$$

где c_i - коэффициенты бинома Ньютона.

Поскольку основными элементами числа R должны быть выражения $(x + a)$ и $(y - a)$, то необходимо эти выражения делать основными при получении слагаемых.

Кроме того, необходимо сделать так, чтобы была возможность объединения выражений $(x + a)$ и $(y - a)$ в каждом слагаемом.

Объединение выражений $(x + a)$ и $(y - a)$ в каждом слагаемом возможно, если эти выражения получать в виде степеней. Тогда разность между степенями выражений $(x + a)$ и $(y - a)$ позволит объединить эти выражения.

Поэтому предлагается следующий алгоритм разложения многочлена на сумму слагаемых, которые представляют другой многочлен в разной степени.

1. Известно, что коэффициенты c_i делятся на простое число n .

2. Выделяются из уравнения (19) следующие слагаемые с числом y :

$$y^{n-1} * a - s_2 * y^{n-2} * a^2 + s_3 * y^{n-3} * a^3 - s_4 * y^{n-4} * a^4 + \dots + s_{n-2} * y^2 * a^{n-2} - y * a^{n-1}, \quad (20)$$

где $s_i = c_i / n$.

3. Определяется число $m = (n - 1) / 2$.

4. Строится многочлен $(a * y^m * (y - a)^m)$, общий вид которого будет:

$$a * y^m * (y - a)^m = y^{n-1} * a - d_1 * y^{n-2} * a^2 + d_3 * y^{n-3} * a^3 - d_4 * y^{n-4} * a^4 + \dots + d_{n-2} * y^{m+1} * a^{m-1} - y^m * a^{m+1}. \quad (21)$$

5. Отнимаем от слагаемых (20) слагаемые (21). При этом:

$$s_i = c_i / n = (n - 1) / 2.$$

Тогда первые два слагаемых выражения (20) становятся нулевыми.

Если длина многочлена (20) есть $(n - 2)$ слагаемых, то длина многочлена (21) есть $((n + 1) / 2)$ слагаемых.

6. После вычитания в выражении (20) слагаемым с максимальной степенью числа y будет слагаемое: $(v * y^{n-3} * a^3)$, где v – новый коэффициент при этом слагаемом.

7. Строим следующий многочлен $(v * a^3 * y^m * (y - a)^m)$, и отнимаем его от нового выражения (20).

8. И так далее, до тех пор, пока в конце не окажется последний многочлен $(a^{n-2} * y * (y - a))$.

Окончанием работы данного алгоритма считается обнуление коэффициентов s_i выражения (20).

Таким образом, вместо выражения (20) была получена сумма слагаемых вида $(v_i * a^j * y^k * (y - a)^k)$.

Проверка на компьютере показала, что в данном алгоритме при простых числах n не может быть случая, когда коэффициенты выражения 20 будут меньше нуля (при условии, что машинного времени достаточно для данного варианта числа n).

Аналогично можно преобразовать в уравнении (19) слагаемые с числом x .

Тогда получается следующее уравнение:

$$\begin{aligned} (y - a)^n + n * (a * v_1 * y^m * (y - a)^m + a^3 * v_2 * y^{m-1} * (y - a)^{m-1} + a^5 * v_3 * y^{m-2} * (y - a)^{m-2} + \\ a^7 * v_4 * y^{m-4} * (y - a)^{m-4} + \dots + a^{n-4} * v_{m-1} * y^2 * (y - a)^2 + a^{n-2} * v_m * y * (y - a) = \\ = n * (a * v_1 * x^m * (x + a)^m + a^3 * v_2 * x^{m-1} * (x + a)^{m-1} + a^5 * v_3 * x^{m-2} * (x + a)^{m-2} + a^7 * \\ v_4 * x^{m-4} * (x + a)^{m-4} + \dots + a^{n-4} * v_{m-1} * x^2 * (x + a)^2 + a^{n-2} * v_m * x * (x - a), \end{aligned}$$

где v_i – некоторые целые коэффициенты,

или:

$$(y - a)^n = n * (a * v_1 * (x^m * (x + a)^m - y^m * (y - a)^m) + a^3 * v_2 * (x^{m-1} * (x + a)^{m-1} - y^{m-1} * (y - a)^{m-1}) + a^5 * v_3 * (x^{m-2} * (x + a)^{m-2} - y^{m-2} * (y - a)^{m-2}) +$$

$$+ a^7 * v_4 * (x^{m-4} * (x+a)^{m-4} - y^{m-4} * (y-a)^{m-4}) + \dots + a^{n-4} * v_{m-1} * (x^2 * (x+a)^2 - y^2 * (y-a)^2) + a^{n-2} * v_m * (x * (x-a) - y * (y-a)). \quad (22)$$

Из уравнения (22) видно, что основным его элементом является выражение P_j :

$$P_j = a^{n3} * v_j * (x^{n2} * (x+a)^{n2} - y^{n2} * (y-a)^{n2}),$$

где $n2 = m - j + 1$, $n3 = 2 * j - 1$,

или:

$$P_j = a^{n3} * v_j * (x^{n2} * (x+a)^{n2} - y^{n2} * (y-a)^{n2}),$$

или:

$$P_j = a^{n3} * v_j * (x * (x+a) - y * (y-a)) * (x^{n2-1} * (x+a)^{n2-1} + x^{n2-2} * (x+a)^{n2-2} * y * (y-a) + x^{n2-3} * (x+a)^{n2-3} * y^2 * (y-a)^2 + \dots + x * (x+a) * y^{n2-2} * (y-a)^{n2-2} + y^{n2-1} * (y-a)^{n2-1}),$$

или:

$$P_j = a^{n3} * v_j * b * (x+y) * (x^{n2-1} * (x+a)^{n2-1} + x^{n2-2} * (x+a)^{n2-2} * y * (y-a) + x^{n2-3} * (x+a)^{n2-3} * y^2 * (y-a)^2 + \dots + x * (x+a) * y^{n2-2} * (y-a)^{n2-2} + y^{n2-1} * (y-a)^{n2-1}).$$

Тогда уравнение (22) можно представить в следующем виде:

$$(y-a)^n = n * a * b * (x+y) * (x * (x+a) * A1 + y * (y-a) * A2 + a^{n-3}).$$

где:

$$A1 = (v_1 * x^{n2-2} * (x+a)^{n2-2} + a^2 * v_2 * x^{n2-3} * (x+a)^{n2-3} + a^4 * v_3 * x^{n2-4} * (x+a)^{n2-4} + \dots + a^{n2-3} * v_{m-2} * x * (x+a) + v_{m-1} * a^{n2-2}),$$

$A2$ – натуральное число.

Таким образом, было доказано, что число R можно представить в виде 3-х слагаемых с делителями $(x+a)$, $(y-a)$ и a .

При этом число $A1$ не делится на число n .

Задача 9. Решение задачи определения коэффициентов v_j с помощью компьютера.

Была составлена программа на компьютере на языке Python для расчёта коэффициентов v_j из уравнения (22).

Расчёт коэффициентов v_j оказался очень трудоёмким по времени. Например, для простого числа $n = 2477$ расчёт коэффициентов v_j на домашнем компьютере составляет около 15 минут.

В настоящее время проведён расчёт коэффициентов v_j по всем простым числам n в следующем диапазоне: $2 < n < 2500$.

В данном диапазоне после применения алгоритма, описанного в задаче 8, были определены все коэффициенты v_j из уравнения (22).

При этом не было случая, когда коэффициенты s_i выражения 20 были меньше нуля.

Таким образом, можно сказать, что доказана ВТФ (1) по всем простым числам n в следующем диапазоне: $2 < n < 2500$.

Данный процесс доказательства ВТФ можно продолжить на другие диапазоны простого числа n , однако это будет связано с большим временем расчётов.

Выводы.

Определён метод опорных делителей для доказательства Великой теоремы Ферма при простых числах n .

С помощью метода опорных делителей доказана Великая теорема Ферма для случаев $n = 3$, $n = 5$, $n = 7$, $n = 11$.

Получен алгоритм разложения многочлена на сумму слагаемых, которые представляют собой другой многочлен в разной степени.

С помощью метода опорных делителей на компьютере доказана Великая теорема Ферма по всем простым числам n в следующем диапазоне: $2 < n < 2500$.

Научная новизна.

Определён метод опорных делителей для доказательства Великой теоремы Ферма при простых числах n .

С помощью метода опорных делителей доказана Великая теорема Ферма для случаев $n = 3$, $n = 5$, $n = 7$, $n = 11$.

Получен алгоритм разложения многочлена на сумму слагаемых, которые представляют собой другой многочлен в разной степени.

С помощью метода опорных делителей на компьютере доказана Великая теорема Ферма по всем простым числам n в следующем диапазоне: $2 < n < 2500$.

Литература:

1. Постников М. М. Теорема Ферма. Введение в теорию алгебраических чисел. — М.: Наука, 1978. 128 с.
2. Усов Г. Г. Уточнение замечания Грюнерта к Великой теореме Ферма. Сайт электронного периодического рецензируемого научного журнала «SCI-ARTICLE.RU», Научное направление «Математика», Размещена 17.07.2022.
3. Ишмухаметов Ш.Т. Методы факторизации натуральных чисел: учебное пособие / Ш.Т. Ишмухаметов.— Казань: Казан. ун. 2011.— 190 с.

ФИЛОЛОГИЯ

ФРАЗЕОЛОГИЯ КАК НОВАТОРСКИЙ СПОСОБ ПОИСКА ПУТЕЙ К «ТАЙНИКАМ ДУШИ» ПЕРСОНАЖЕЙ В ПРОИЗВЕДЕНИИ В.И. МИШАНИНОЙ «ВАНОМАТЬ КАРШЕСА» («НАПРОТИВ ЗЕРКАЛА»)

Маскаева Вера Александровна
ФГБОУ ВО МГПИ им. М.Е. Евсевьева
студент

Богдашкина Светлана Владимировна, кандидат филологических наук, доцент ФГБОУ ВО «МГПУ им. М. Е. Евсевьева»; Маскаева Светлана Александровна, студент филологического факультета ФГБОУ ВО «МГПУ им. М. Е. Евсевьева»

Ключевые слова: ритмико-мелодическая упорядоченность; афористичность; образность; модификация фразеологической единицы

Keywords: rhythmic-melodic orderliness; aphorism; imagery; modification of phraseological unit

Аннотация: В данной статье анализируется фразеология как новаторский способ поиска путей к «тайникам души» персонажей в произведении В.И. Мишаниной «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала»). Приводятся мнения ведущих лингвистов (Р.Н. Попова, С.В. Богдашкиной, А.М. Мелерович, А.С. Архангельского, Н.Г. Брагиной, В.В. Виноградова, С.Г. Гаврина, В.П. Жукова, А.В. Кунина, В.М. Мокиенко, Р.Н. Попова, Е.Н. Толикиной) относительно идиоматичности фразеологической семантики. Подчеркивается, что мотив несчастной любви во многом роднит произведение М.И. Мишаниной «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала») с рассказом замечательного русского писателя XX столетия И.А. Бунина «Темные аллеи».

Abstract: This article analyzes phraseology as an innovative way to find ways to the "secret places of the soul" of the characters in V.I. Mishanina's work "Vanomat karshesa" ("Opposite the mirror"). The opinions of leading linguists (R.N. Popov, S.V. Bogdashkina, A.M. Melerovich, A.S. Arkhangelsky, N.G. Bragina, V.V. Vinogradov, S.G. Gavrin, V.P. Zhukov, A.V. Kunin, V.M. Mokienko, R.N. Popov, E.H. Tolikina) regarding idiomatic phraseological semantics. It is emphasized that the motive of unhappy love is in many ways related to the work of M.I. Mishanina "Vanomat karshesa" ("Opposite the mirror") with the story of the wonderful Russian writer of the XX century I.A. Bunin "Dark alleys".

УДК 1751

Одним из предпочитаемых способов характеристики ситуаций, языка персонажей, а также речевой манеры (почерка) автора служат фразеологические единицы. Так, фразеология как особый языковой пласт является ценным материалом,

подвергающимся творческой модификации, в результате которой возникают неповторимые словесные образы с сохранением художественных атрибутов фразеологических единиц – ритмико-мелодической упорядоченности, афористичности и образности.

Целью работы является анализ фразеологии как новаторского способа поиска путей к «тайникам души» персонажей в произведении В.И. Мишаниной «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала»). Из установленной нами цели вытекают следующие **задачи**:

- 1) проанализировать пути раскрытия духовного мира героя посредством стилистических языковых средств – фразеологизмов;
- 2) рассмотреть точки соприкосновения мотива несчастной любви произведения М.И. Мишаниной «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала») и рассказа замечательного русского писателя XX столетия И.А. Бунина «Темные аллеи»;

Следует отметить, проблема идиоматичности фразеологической семантики подверглась глубокому анализу в трудах ряда исследователей: А.С. Архангельского, Н.Г. Брагиной, В.В. Виноградова, С.Г. Гаврина, В.П. Жукова, А.В. Кунина, В.М. Мокиенко, Р.Н. Попова, Е.Н. Толикиной и т.д., что объясняет **актуальность** нашего исследования. Р.Н. Попов подчеркивал лексемный характер компонентов фразеологической единицы, которые развивают в себе новые, "фразеологические" значения [5, с. 55]. Подчеркнем, в художественном произведении нередко фразеологическая единица претерпевает незначительные трансформации с сохранением связи с первичной семантикой, главной целью подобных модификаций является усиление образности определенного контекста, речи персонажей. Так, С.В. Богдашкина подчеркивает, что «моделированные фразеологические единицы, носящие индивидуально-авторский характер, функционируют только в тексте, в котором они были созданы, хотя часть из них может закрепиться в языке» [1, 44]. Следует отметить, ранее в истории мордовского литературоведения не предпринимались попытки анализа стилистического использования фразеологических средств родного языка как неисчерпаемого источника речевой экспрессии в художественной речи, что определяет **новизну** нашего исследования. Поэтому мы присоединимся к точке зрения русского исследователя А.М. Мелерович, которая утверждала, что в процессе анализа семантической сущности фразеологического единства следует опираться на компонентный состав всего фразеологизма, формирующий его целостное значение [3, с. 63].

Отметим, велика роль фразеологизмов в раскрытии характера персонажей в творчестве современного мордовского писателя-драматурга В.И. Мишаниной, художественный стиль которой характеризуется особым интересом к духовному миру личности, глубокому философскому анализу его неоднозначно трактуемых поступков и высказываний, новаторскими способами решения коллизий, а также максимальной реалистичностью изображения жизни. В нашей работе мы проанализируем функциональный аспект фразеологизмов в произведении В.И. Мишаниной «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала»).

В.И. Мишанина является великолепным психологом, подмечающим все тонкости женской натуры: героиня анализируемого нами произведения гармонична, естественна, вызывает подлинное восхищение и сочувствие. Такое чувство, как

любовь, по мнению ряда психологов, являющееся самым сильным по сравнению с другими чувствами, возвышает человека, позволяет испытывать радость и счастье, однако это многогранное чувство может в одночасье подвергнуть человека к сильным страданиям и мукам, что и происходит с героиней рассказа (автор не называет имен героев, что придает произведению особый шарм). Любовь для героини в большей степени служит испытанием, нежели некой услугой или наградой: она смогла сохранить в себе и пронести это нежное чувство через всю жизнь и надеется как и прежде на воспроизведение отношений.

Следует отметить, автор не акцентирует внимание на внешнем образе (в рассказе отсутствуют обширные описания черт лица и одеяний) героев, однако сосредотачивается на эмоциональном движении души: **Да аф сяшкава ни сиредень. Сельмеширьхконе аф ламода новольсть да шамазе цютькада олась. <...> «Стирелень – паролень, садса мазы марелень, тяни арань авакс – зрян баяравакс», - тяфтанга морсихть»** [4, с. 33]. (Не так сильно и постарела. Появились круги под глазами, да и лицо немного побледнело. <...> «Девушка – красавица как наливное яблочко, а женщина как барыня», - и так поется в песне). В произведении М.И. Мишаниной любовь – неуловимая, временная, хрупкая, - не обещает счастья, а только манит за собой, дарит призрачный свет радости: героиня и через года не может найти душевного успокоения и ждет любовного ответа на свои чувства от женатого мужчины. Тяготящее сознание запретное чувство причиняет героине боль и подвергает ее терзаниям совести: **Ськамот зрязь мезе аньцек прязт аф сай. Мезе нинге тейне зряви, касфтыне стирезень, пайгокс ащи кудозе, траксызе, работазевок цебярь – сембе вастозе. Вов тяфта, каяда лангозон сельме. Э-э, тят корхта, це! Седиезе, седиезе аф вастсонза, шокши, сясы арама вастозень аф муян. Монць муворусь. И меезнди тетьконе сельмонень ляннь аля лангс!** [4, с. 33] (Одинокая жизнь какие только мысли не впустит в голову. Что еще мне надо, вырастила дочь, куполом стоит дом, корова, и работа хорошая – все имеется. Вот так, завидуйте (досл.: «бросьте взгляд»). Э-э, что и говорить, це! Сердце, сердце не на месте, тревожится, место себе найти не могу. Сама виновата. И зачем только имела виды (досл.: смотрела) на чужого мужчину!). Так, богатая фразеологическими единицами речь героини позволяет с первых страниц задуматься о противоречиях в ее характере, сложности человеческой жизни в целом: при всей трагичности любовной истории героиня не терпит сочувствия в свой адрес – удовлетворенность жизненным укладом не позволяет ей этого сделать.

Проанализированный нами текст художественного произведения позволяет заключить, что значительная часть фразеологических единиц используется автором преимущественно в речи героини как новаторский способ поиска путей к «тайникам души» (объяснения поступков, раскрытия характера), в меньшей степени – при описании образной характеристики персонажей в целом: поведения: **Корхтайхть вдь: кие кедьстонза кармай лисендема – ся цебярь тяза ученда, авардема кармай** [4, с. 33]. (Как говорится: кто из себя выходить будет – тому не видать ничего хорошего, кроме печали); пожеланий: **«Ах, афпарсь матолenze, туткоткс [катоти], тяза шабане вачедот, а тон вайвелезда тетькат!..»** [4, с. 33]. («Ах, прах бы тебя побрал, противный [кот], здесь дети голодными сидят, а ты сметану съел»); физического состояния: **Кепсине сялги куяр кодоркснень – нинге вяшкянйшкатка ашесть шача. А сюлоне чивордсть умбрав лямть эзда** [4, с. 34]. (Подняла стебли огурцов – еще цветки не сформировались. Захотелось есть); радости: **Сяканясь пялеваль вайвелезда. Кандыне куцють кургозон и**

бта еньда лисень [4, с. 33]. (Банка была наполовину полна сметаной. Поднесла ложку ко рту и будто ума лишилась); тревоги: **Пянкштадсь седиезе, да поздна ульсь, варжайть сускондыть кенерьбакарьхнень** [4, с. 34]. (Екнуло сердце, да было уже поздно, попробуй локти кусать); прозрения, догадки: **И эзкок прысон кфчадсь мяль: и катоське вдь кельгсы вайвелезть, мес лангозонза аф путомс!** [4, с. 33] (И мгновенно в голову пришла мысль: и кот любит сметану, почему бы не повесить мой проступок на него!) и т.д.

Истинное душевное состояние, завуалированное мнимой оболочкой счастливого человека, передается через эмоциональный отклик других персонажей и ощущения самой героини: **А ошень инженерсь прянца ашезе няфне вели. Тяни, тняра кизода меле, сась и якафты веле кувалмова сенем брюкаса. Мон, дураконясь, занавескать эшксста мельганза ванондан. А сон, шяйтанць, ефси ашезь полафта, афоли сядонга мазомсь. Улхка васьфтинь ки лангса, и на, лоткань каршезонза, шуфтомонь, шамазе крвязсь. Кеподине сельмонень, ванан, лофташкодсь** [4, с. 33]. (А городской инженер не появлялся (досл.: головы не показывал) в деревне. Теперь, после стольких лет, приехал и ходит в своих синих брюках. Я, дуручка, за занавеской поглядываю за ним. А он, черт, совсем не изменился, если только еще больше похорошел. Некогда встретились на дороге, остановилась перед ним, остолбенела (досл.: одеревенела), лицо запылало. Подняла глаза, смотрю, побледнел). Приведенный фрагмент доказывает, что используемые автором фразеологизмы в данном контексте приводят к мысли, что оба героя чувствуют вину в неосуществившейся счастливой жизни. Особенностью произведения является то, что автор желает показывать любовь на пике расцвета, подчеркнуть ее ценность и богатство, пренебрегая изображениями ее превращения в жизненные обстоятельства в виде брака. Именно в этом состоит ключевая концепция представления М.И. Мишаниной в произведении «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала») о земной любви.

Рассказ М.И. Мишаниной в высшей степени глубок несмотря на малый объем: философское звучание произведение получает за счет авторской заинтересованности организацией духовного мира любящего человека: **Ватта, пяле ве ни, омбоцеда кукорайхть атякшне, а мон ваномать инголе срмафксонень лувондан. Седиезе таколды, мярьгат, киньге учи. Матома толсь. <...> Вай, кие? Чакайхть! Веньгучкаты!... <...> Тя сон... Аф, аф панчса. А пади, аф сон, шут содасы, кие... Аньцек кизефтсьса... А меле, кда сон, пади, марнек эряфозень учендан эсонза...** [4, с. 35]. (Посмотри-ка, полночь уже, во второй раз успели пропеть петухи, а я все перед зеркалом считаю свои морщины. Сердце ноет (досл.: бьется), как будто ждет кого-то. Пора тушить свет. <...> Вай, кто? Стучат! Ночью!... Это он... Нет, не открою. А может, не он, шут знает, кто... Только спрощу... А после, если он, может, всю жизнь ждала только его...). Так, фразеологизм «сидись таколды» (букв.: сердце бьется «переживать, волноваться») наполняет контекст ожиданием чего-то желаемого, соединенное с уверенностью в возможности осуществления.

Отметим, мотив несчастной любви во многом роднит произведение М.И. Мишаниной «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала») с рассказом замечательного русского писателя XX столетия И.А. Бунина «Темные аллеи»: через года героини пронесли неугасаемую любовь к возлюбленному; не смогли до конца простить его за предательство; состоялись в жизни (Надежда, героиня произведения «Темные аллеи» – владелица постоянного двора: **«И все, говорят, богатеет. Деньги в**

рост дает» [2, с. 122]; героиня произведения «Ваномать каршеса» («Напротив зеркала») имеет дочь, дом и хорошую работу), но обе героини не нашли себя в любви. Однако момент открытого конца произведения, дающий надежду на благоприятное для Мишанинской героини развитие событий, является главным различием между данными произведениями.

Таким образом, произведение В.И. Мишаниной затрагивает вечную тему – «горькой» любви, построенной во многом на противоречиях. Рассказ сконструирован ассоциативным способом: связь между частями целого определяется понятийными и образными авторскими ассоциациями. В свою очередь, наличие в языке произведения многочисленных фразеологических единиц объясняется реализацией следующих стилистических целей: ФЕ как образная языковая единица, участвующая в создании художественного образа; ФЕ как средство оформления авторской позиции; однако значительная часть фразеологических единиц используется автором преимущественно в речи героини как новаторский способ поиска путей к «тайникам души».

Литература:

1. Богдашкина С. В. Фразеологизмы с юмористическим оттенком как средство выражения языковой картины мира мордвы / С. В. Богдашкина, В. А. Маскаева, А. В. Старцев // *Нominum*. 2021. № 4. – 132 с.
2. Бунин И. А. Темные аллеи / И. А. Бунин. СПб.: Азбука, 2013. - 477 с.
3. Мелерович А. М. Формирование и функционирование фразеологизмов с культурно-маркированной семантикой в системе русской речи / А. М. Мелерович, В. М. Мокиенко // *Фразеология в контексте культуры*. М.: Языки русской культуры, 2000. - С. 63-68.
4. Мишанина В. И. Качаму шобдава = Дымное утро: рассказы на морд.-мокша языке / В. И. Мишанина. Саранск: Мордовское книжное издательство, 1976. - 96 с.
5. Попов Р. Н. Фразеологизмы современного русского языка с архаическими значениями и формами слов. М.: Высшая школа, 1976. – 200 с.

ПЕДАГОГИКА

ОБУЧЕНИЕ В РОССИЙСКОМ МУЗЫКАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ КАК СПОСОБ УГЛУБЛЕННОГО ЭСТЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ

Островская Галина Ивановна

кандидат педагогических наук

Тамбовский музыкально-педагогический институт им. С.В. Рахманинова
доцент

Дай Вэй, магистрант 2 курса Тамбовского государственного музыкально-педагогического института им. С. В. Рахманинова

Ключевые слова: эстетическое развитие; обучение; музыкально-педагогический вуз, китайские студенты; особенности; условия

Keywords: aesthetic development; education; musical and pedagogical university, Chinese students; conditions

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению особенностей эстетического развития китайских студентов в процессе их обучения в российском музыкально-педагогическом вузе. Углублённое изучение русской музыки во многом способствует эффективности преодоления барьеров вхождения в чуждую языковую и культурную среду. Определяются основные направления педагогические работы и условия, способствующие результативности работы в данном направлении и отражаются некоторые результаты проведённого опытно-экспериментального исследования.

Abstract: The article is devoted to the consideration of the features of the aesthetic development of Chinese students in the process of their education in a Russian musical and pedagogical university. An in-depth study of Russian music largely contributes to the effectiveness of overcoming barriers to entry into an alien linguistic and cultural environment. The main pedagogical principles and conditions that contribute to the effectiveness of work in this direction are determined and some results of the conducted experimental research are reflected.

УДК 378

Введение

Мировые глобализационные процессы, происходящие во всех сферах социальной жизни, затронули и образовательную область, целью которой выступает создание единого образовательного пространства. Одной из характерных тенденций высшего образования на современном этапе является его интернационализация. Молодому поколению предоставляется возможность обучения в разных странах мира, в процессе которого студенты не только получают определённый набор знаний, умений и навыков, но и постепенно приобщаются к общемировым ценностям,

мировой культуре, расширяют свой кругозор и конкретные профессиональные компетенции.

Образовательные мигранты из Китая в настоящее время составляют большую часть всех учащихся-мигрантов в учебных заведениях России, так как в КНР стимулируется полезное для профессиональной карьеры обучение за рубежом. Вхождение в чуждую культурную и языковую среду чревато появлением многих проблем в области психоэмоционального состояния иностранных студентов, преодолению которых во многом способствует изучение предметов художественно-эстетического цикла, являющихся доминирующими в учебном процессе музыкально-педагогического вуза. Язык музыки интернационален, он понятен людям любой национальности, являясь соединительным «мостом» во взаимодействии и контактах российских преподавателей и китайских студентов.

Эстетическое развитие способствует раскрытию резервных возможностей человека, гармонизации его внутреннего мира, а умение общаться посредством языка музыкального искусства становится условием преодоления у китайских студентов сложностей вхождения в социум иностранного государства с чуждым менталитетом, языком и национальными традициями. В связи с этим, обучение китайских студентов в российском музыкально-педагогическом институте рассматривается как способ и условие углублённого эстетического развития, создающее благоприятную творческую атмосферу, снимающее противоречия языкового барьера и раскрывающее потенциальные возможности обучающихся, чем и обусловлена **актуальность** выбранной темы исследования.

Цель работы – выявить эффективные способы эстетического развития китайских студентов в процессе обучения в российском музыкально-педагогическом вузе посредством углублённого изучения русской музыки.

Реализация цели достигается посредством решения следующих **задач**:

- 1) определить этнопсихологические особенности китайской нации;
- 2) выявить специфику процесса обучения в российском музыкально-педагогическом вузе;
- 3) провести опытно-экспериментальную работу по эстетическому развитию китайских студентов в процессе обучения в российском музыкально-педагогическом вузе и проанализировать её результаты.

Научная новизна исследования заключается в расширении педагогического знания о возможностях использования музыкального искусства в углублённом эстетическом развитии китайских студентов через реализацию комплексного воздействия дисциплин в учебном процессе; в определении необходимых условий эстетического развития китайских студентов в процессе обучения в российском музыкально-педагогическом вузе.

Основная часть

Китай является ключевым партнёром России на мировой арене, углубление отношений с которым выступает приоритетным направлением российской внешней политики, носящим устойчивый, долгосрочный характер, отвечающий задачам укрепления добрососедства и обеспечения развития обеих стран. Экономические интересы, связывающие Россию и Китай, обуславливают сотрудничество в области

культуры и образования. Правительство Китая проводит курс на улучшение качества высшего образования, реализуя политику построения в стране «информационного общества». Повышение ценности высшего образования в Китае за последние три-четыре десятилетия продиктованы сменой экономической и политической парадигм в стране.

Интерес к получению образования в России у китайской молодёжи в последнее время неуклонно возрастает, что обусловлено тем, что, во-первых, Россия всегда считалась страной, где фундаментальные научные знания лежали в основе школьного и вузовского образования; во-вторых, стоимость обучения и проживания в России по сравнению со странами Запада достаточно невысокая; в-третьих, при поступлении в российский вуз не требуется сдавать экзамен по русскому языку.

В связи с этим весьма актуальной становится проблема обучения молодёжи в условиях культуры иностранного государства, предполагающей непосредственное вхождение в систему иных национальных традиций, ценностей, обычаев, норм и правил поведения и общения, а также поиск новых путей взаимодействия различных этносов и культур в учебном процессе вуза. Решение социальных и образовательных задач ставит российское общество и государство перед необходимостью разрабатывать концепцию межкультурного образования как образца современного подхода к воспитанию и обучению нового поколения молодёжи, способной ценить не только собственную культуру, но проявлять понимание и терпимость к носителям другой культуры, и, при необходимости, противостоять межкультурным конфликтам. Именно в таких условиях формируются позитивные установки в межкультурном общении, развивается межкультурная компетентность личности и общества, признающего равноценность всех людей и непреходящую ценность человеческого достоинства.

Работа с категорией китайских студентов выдвигает во главу угла проблему учёта их этнопсихологических особенностей и специфики китайских образовательных моделей. Межкультурные различия между китайскими и русскими студентами объясняются разницей мировоззрения, менталитета русского и китайского народа, проявляющейся как в вербальной культуре общения, так и в поведении, обычаях, традициях. Фундаментом китайской культуры, базисом духовного мира китайцев является учение Конфуция, в основе которого заложена идея о всеобщей гармонии при беспрекословном соблюдении всех правил каждым членом общества. Пожалуй, одной из самых характерных черт китайской нации является коллективизм. Помимо чувства коллективизма, учёными и исследователями выделяются следующие характерные черты жителей Китая: терпение, дисциплинированность, щедрость к другу, патриотизм, настойчивость и сплочённость, на формирование которых «...вливали внешние факторы, определяемые природными условиями, характером быта и рабочей деятельности китайцев» [6, с. 190]. Парадоксально, но, несмотря на наличие настойчивости и упорства в характере китайской нации, ей, тем не менее, свойственна небрежность в выполнении работы, сохранившаяся в древних времён, в чём проявляется полная противоположность европейцам. «Небрежность в исполнении работ, заказов, поручений и т.д., а также в службе настолько укоренилась в китайские нравы, что ослабляет многие другие положительные качества китайцев» [6, с. 192].

Не менее значительной является приоритетная роль семьи, покорность по отношению к родителям, уважение к старшим, строгость в соблюдении моральных

норм [3, с. 34]. Внешне стиль общения всегда остаётся вежливым и учтивым, но при этом китайцы крайне уклончивы, избегают прямолинейности, чем радикальным образом отличаются в поведении от русской нации. Большое преимущество китайцев перед европейскими нациями заключается в их невозмутимости, выдержке, эмоциональной сдержанности, отсутствии торопливости и суетливости.

Этнопсихологические особенности китайской нации обуславливают выбор наиболее целесообразных учебных стратегий, направленных на результативность педагогических воздействий. Педагогическая работа с китайскими студентами в выбранном аспекте предполагала опору на: философский, культурологический и искусствоведческий подходы, определяющие роль музыкального искусства в развитии личности; искусствоведческий подход, определяющий роль музыкального образования в развитии личности; идеи взаимодействия искусства и воспитания; труды по музыковедению, музыкальной психологии и педагогике, раскрывающие закономерности музыкального восприятия, эмоциональной отзывчивости; современные психологические исследования менталитета китайской молодёжи; концепции глобализационных процессов, в том числе в области образования.

Эстетика музыки играет важную роль в жизни человека, а также в воспитании подрастающего поколения, так как слуховое восприятие является одним из важнейших коммуникационных каналов. Более того, педагогика рассматривает именно музыкальное искусство как основу развития и формирования чувств и эмоций человека. Традиционно музыкально-эстетическое воспитание существенно расширяет и обогащает духовный мир человека, значительно меняет отношение личности к окружающей действительности и способствует стимулированию творческого начала, открывая широчайшие возможности для творческой самореализации личности.

Практически все видные исследователи в области философии, культурологии, педагогики, психологии, искусствоведения, социологии и т.д. проявляли огромный интерес к проблеме эстетического развития с помощью музыкального искусства. Среди них можно отметить таких учёных, как Ю. Б. Борев, В. В. Ванслов, К. Э. Гилберт, М. С. Каган, Н. А. Ветлугина и др. Естественно, что и деятели искусства, связанные с педагогической наукой, также внесли значительный вклад в развитие различных аспектов музыкальной эстетики, обучения и воспитания: в первую очередь, необходимо упомянуть Б. В. Асафьева, Э. Б. Абдуллина, Е. М. Акишину, И. В. Нестьева, А. Н. Сохора и др. Как символ гармонии понималась музыка И. Гёте, для которого она была отражением определенных закономерностей мира и природы. Музыка с точки зрения И. Гёте является основой гармоничного развития личности: «...Из всех возможных элементов мы и избрали музыку как основной элемент нашей системы воспитания, ибо от неё исходят во все стороны ровные, проторенные дороги» [4, с. 175].

Являясь искусством прямого и сильного эмоционального воздействия, «эмоциональным познанием», по выражению Б. М. Теплова, музыка даёт ни с чем несравнимые возможности для развития эмоциональной сферы китайских студентов, поскольку «язык» музыкального искусства интернационален, он понятен представителям любой национальности и культуры, так как снимает проблему различия вербальных языков. Эстетическое развитие китайских учащихся расширяет поле их эмоциональных проявлений, что весьма актуально для эмоционально-сдержанной китайской нации.

Российское высшее профессиональное образование в области культуры и искусства имеет к настоящему времени ряд достижений, «которые можно отнести к разряду “несомненных”: высокий уровень знаний, широкий их охват, единое образовательное пространство, доступность высшего образования и др.» [5, с. 10-11]. Тамбовский государственный музыкально-педагогический институт (ТГМПИ) им. С. В. Рахманинова к настоящему времени имеет длительную историю своего развития, сохраняя ведущие позиции в современном музыкальном образовании, предоставляя все условия для успешного обучения, широкий спектр возможностей для получения профессиональной специализации, личностного развития, в том числе и иностранным студентам.

На современном этапе высшее профессиональное образование в музыкально-педагогическом вузе не может не учитывать таких требований общественного развития, как: гибкость и открытость к инновациям с целью конкурентоспособности; практическая направленность получаемых профессиональных знаний и навыков; развитие творческого потенциала студентов и преподавателей (участие в конкурсах, фестивалях, смотрах и т. д.); создание развивающей культурно-образовательной среды, как условия профессионального и личностного роста студентов и педагогов. К перечисленным требованиям можно добавить культуросообразность образовательного процесса, заключающуюся в том, что взаимодействие с миром культуры и искусства происходит в диалогической форме, когда осуществляется «бесконечное развертывание и формирование всё новых смыслов каждого – вступающего в диалог – феномена культуры, образа культуры, произведения культуры, то есть того транслированного в “произведение” субъекта”, что способнее других “бесконечно < > углублять, развивать, преобразовывать свою особость, свое неповторимое бытие”» [5, с. 271].

Китайские студенты, обучаясь в российском музыкально-педагогическом вузе, изучая разнообразные дисциплины художественной направленности, приобретают возможность получить всестороннее эстетическое развитие. Большая часть китайских студентов выбирают для своего обучения бакалавриат или магистратуру кафедры музыкальной педагогики и художественного образования, осуществляющую свою учебную деятельность по направлению подготовки – Педагогическое образование, профилю программ «Музыкальное образование» и «Художественное образование». Отдавая предпочтение профилю музыкального образования, китайские студенты изучают большое количество дисциплин, в которых эстетическое развитие является основополагающим. К таким дисциплинам относятся: «Анализ и интерпретация художественного произведения», «Актуальные проблемы музыкального искусства», «История музыкального искусства», «Профессиональное музыкальное образование: методика, история, теория», «Анализ музыкальных произведений», «Вокальная подготовка», «Вокальный ансамбль», «Эстетика и теория искусства». Перечисленные предметы художественно-эстетического цикла в музыкально-педагогическом вузе в комплексе способствуют разностороннему эстетическому развитию студентов китайской национальности, приехавших получать образование в России.

Каждая учебная дисциплина имеет свою специфику, разнообразный тематический план, содержательную направленность и арсенал педагогических средств для достижения цели и решения поставленных задач. Но в целом все образовательные предметы имеют единую направленность, определяемую как: «< > культурно-творческое развитие студентов, которое понимается как процесс интериоризации

ценностей культуры, развития устойчивой мотивации на личностное и профессиональное совершенствование, на становление себя как “человека культуры”, обладающего готовностью к творческой самореализации в избранной профессии специалиста в сфере культуры и искусства и осуществлению просветительской деятельности в современном поликультурном пространстве» [5, с. 76].

Однако в процессе обучения китайских студентов необходимо учитывать, что национальная китайская модель образования традиционно рассматривается как процесс накопления, аккумулирования знаний, а не их творческой переработки и использования в собственном опыте, поэтому китайские студенты опираются на опубликованную литературу без её критического осмысления, анализа [7, с. 262]. **Смысл преподавания заключается лишь в передаче фундаментальных знаний от учителя к ученику, без необходимости развития творческих способностей учащихся, заложенного в них потенциала** [6]. Поэтому чаще всего китайские студенты выступают в роли объекта, пассивно усваивающего знания. Кроме того, современные китайские студенты не всегда проявляют способность к самостоятельному мышлению и активному проявлению своей индивидуальности, часто ожидая существенной **помощи со стороны педагога**. В этой связи процесс обучения в российском музыкально-педагогическом вузе можно рассматривать как реальную возможность преодоления данных особенностей китайской молодёжи.

Эстетическое развитие посредством музыкального искусства выступает одновременно в различных аспектах: 1) развитие музыкальных способностей (слуха, мышления, памяти и т. п.); 2) развитие музыкальных вкусов, потребностей, интересов; 3) развитие творческого потенциала учащихся; 4) развитие музыкально-эстетической культуры, как части духовной культуры. Глубокое постижение музыкального искусства способствует формированию особого «творчески-человеческого» отношения к окружающему миру, которое осуществляется через творческое воображение или фантазию, стимулирующие высшие, совершенные формы восприятия.

С точки зрения решения педагогических задач механизм функционирования музыкально-эстетического развития личности представляет собой:

- организацию целенаправленного развития эмоционально-чувственной сферы личности и всех активно участвующих при этом психических процессов (быстроты реакции, внимания, памяти, восприятия, воображения, фантазии, образного мышления);
- аккумуляцию большого количества материала в целенаправленном процессе обучения с целью формирования необходимых «технических» навыков, опыта, умения применять в практической деятельности полученные теоретические данные;
- организацию среды, активизирующей творческую активность личности, подбор музыкального материала, действующего мотивационную составляющую.

Опытно-экспериментальный этап исследования проводился на базе Тамбовского государственного музыкально-педагогического института им. С. В. Рахманинова. В эксперименте приняло участие 10 китайских студентов, обучающихся на кафедре музыкальной педагогики и художественного образования, среди них – четыре

девушки и шесть юношей. Целью данного этапа работы явилось измерение уровней эстетического развития китайских студентов до и после экспериментальной работы и определения динамики данного процесса. Для определения компонентов эстетического развития китайских студентов были использованы: метод включённого наблюдения, анкетирование, тестирование, беседы и учебные задания, позволяющие выявить уровень эстетического развития китайских учащихся в начале опытно-экспериментальной работы, а также фиксировать в дальнейшем изменения тех или иных компонентов на формирующем и контрольном этапах.

В качестве критериев эстетического развития китайских студентов были взяты когнитивный, эмоционально-экспрессивный и поведенческий компоненты. Когнитивный компонент подразумевал наличие общего кругозора в области музыкального искусства, владение его тезаурусом, умение применять теоретические знания в своей практической деятельности. Эмоционально-экспрессивный компонент проявлялся во внешнем чувственном отклике на музыку с обоснованием своей эмоциональной реакции. Наиболее ярко он проявлялся в собственном исполнении музыкальных произведений, в личностной эмоционально-экспрессивной их трактовке. Поведенческий компонент определялся наличием потребности в музыке, глубоким интересом к ней, готовностью к исполнительской деятельности и склонностью к творческой интерпретации музыкальных произведений.

Развитие каждого компонента определялось по трём уровням: низкому, среднему и высокому, определяемым по 10-ти балльной системе:

- высокий уровень (8-10 баллов) - отличные знания в области теории и истории музыкального искусства; собственное исполнение музыкальных произведений отличается эмоциональной насыщенностью и экспрессивным прочтением; сильная потребность и любовь к музыке, ярко выраженная склонность к исполнительской деятельности и творческой интерпретации музыкальных произведений;

- средний уровень (5-7 баллов) - хорошие знания в области теории и истории музыки, незначительные ошибки в ответах; собственное исполнение музыкальных произведений эмоционально сдержанно, не хватает экспрессивных проявлений; готовность к исполнительской деятельности, с фрагментарными проявлениями творческих способностей;

- низкий уровень (1-4 балла) - явные пробелы в знаниях о музыке, путаница в терминологии, много ошибок в ответах; собственное исполнение музыкальных произведений не отличается эмоциональностью, оно однообразно и безлико; нет склонности к исполнительской деятельности и творческому проявлению себя в музыке.

На констатирующем этапе определялись уровни эстетического развития китайских студентов в ходе педагогического наблюдения за студентами на различных учебных дисциплинах, в результате оценивания их ответов и качества выполняемых заданий. Среди заданий использовались: тестирование и письменная работа («угадайка»), определяющие общий кругозор и знание музыки (когнитивный компонент); оценивалась содержательно-эмоциональная трактовка и уровень исполняемых китайскими студентами музыкальных произведений (эмоционально-экспрессивный компонент); а также готовность к глубокому постижению музыки, к исполнительской деятельности и склонность к творческой интерпретации (поведенческий компонент).

Затем суммарно в процентном выражении были выявлены показатели уровней эстетического развития китайских студентов, что отражено в Таблице №1.

Таблица №1

Компоненты	Уровни		
	Низкий	Средний	Высокий
Когнитивный	10%	60%	30%
Эмоционально-экспрессивный	50%	50%	0%
Поведенческий	40%	50%	10%

Анализ полученных данных свидетельствует о сравнительно небольшом проценте низкого уровня развития по когнитивному компоненту эстетического развития, что объясняется почти стопроцентным наличием у китайских студентов высшего музыкального образования и внушительным стажем занятий музыкой до поступления в ТГМПИ им. С. В. Рахманинова.

Целью формирующего этапа эксперимента являлось повышение исходных уровней эстетического развития китайских студентов и полное преодоление низкого уровня по всем показателям, а также углублённое изучение русской музыкальной культуры и максимальное развитие самостоятельности деятельности китайских студентов, без активной помощи педагога.

В качестве эффективных способов использовались:

- 1) углублённая работа над средствами музыкальной выразительности произведений (при отсутствии детального вербального текстового понимания) на занятиях вокальной подготовкой;
- 2) тесты и «угадайки» на предметах музыкально-теоретического цикла, выясняющие эмоционально-чувственное отношение к музыке;
- 3) видеоматериалы на занятиях различных дисциплин для сравнительного анализа, определяющие личностные предпочтения студентов;
- 4) культивирование самостоятельной работы с помощью посильных заданий по всем учебным дисциплинам;
- 5) вовлечение китайских студентов в активную концертно-исполнительскую деятельность кафедры музыкальной педагогики и художественного образования.

Решение основных задач происходило как на групповых, так и на индивидуальных занятиях. Повышение уровней развития отдельных компонентов происходило неравномерно на различных занятиях, так, развитие когнитивного компонента, освоение ценности музыкального искусства особенно успешно осуществлялось на предмете «История музыкального искусства» и «Анализ и интерпретация художественного произведения». Эмоционально-экспрессивный компонент, развитие рефлексии и эмоциональной отзывчивости активно развивались на дисциплине «Вокальная подготовка», «Основной инструмент». Сложнее всего поддавался корректировке поведенческий компонент эстетического развития, что объясняется

языковым барьером, сложностью понимания вербального русского языка. Поведенческий компонент более всего реализовывался в процессе участия китайских студентов в концертных мероприятиях по классу фортепиано и вокалу, в заседаниях секции научно-исследовательской работы студентов, в отчетных концертах кафедры. Наоборот, интернациональный язык музыкального искусства способствовал успешному взаимодействию и пониманию между китайскими студентами и русскими педагогами.

Большое внимание уделялось саморазвитию, активизации мышления, которые свидетельствовали о том, что учащийся поднялся на ступень самопознания. При этом основополагающей на занятиях была опора на слуховой музыкальный опыт китайских студентов, играющий важнейшую роль, как в исполнительской, так и в слушательской и аналитической деятельности.

Одним из **условий** эффективности педагогической работы по эстетическому развитию китайских студентов, обучающихся в ТГМПИ им. С. В. Рахманинова выступало создание на занятиях атмосферы доброжелательности, поддержки, нацеленности на успех, творческую деятельность, мотивации на профессиональное совершенствование.

На контрольном этапе после планомерной работы по эстетическому развитию китайских студентов на занятиях в музыкально-педагогическом вузе были проведены повторные измерения уровней развития компонентов эстетического развития. Полученные данные представлены в Таблице №2.

Таблица №2

Компоненты	Уровни		
	Низкий	Средний	Высокий
Когнитивный	0%	40%	60%
Эмоционально-экспрессивный	10%	60%	30%
Поведенческий	10%	50%	40%

Заключение

Повышение уровней эстетического развития по каждому из компонентов свидетельствует об эффективности педагогической работы на формирующем этапе эксперимента. Динамика положительных изменения уровней эстетического развития китайских студентов по каждому компоненту на констатирующем и контрольном этапах опытно-экспериментального исследования представлена в Таблице №3

Таблица №3

Уровни	Низкий		Средний		Высокий	
	Конста	Контроль	Конста	Контроль	Конста	Контроль
Компоненты	тирующий	ный	тирующий	ный	тирующий	ный
Когнитивный	10%	0%	60%	40%	30%	60%
Эмоционально-экспрессивный	50%	10%	50%	60%	0%	30%
Поведенческий	40%	10%	50%	50%	10%	40%

Исследование процесса эстетического развития китайских студентов, которые составляют большую часть всех учащихся-мигрантов в учебных заведениях России, в процессе обучения в российском музыкально-педагогическом вузе (на примере обучения в ТГМПИ им. С. В. Рахманинова), обусловлены воздействием ряда причин. К их числу относятся: политические (интеграция в социальной и политической сферах), экономические (глобализация экономики и образования), идеологические (тенденция международной открытости и межнационального взаимодействия), академические (утверждение универсальной основы образования, межнациональный характер научных знаний), информационные (рост информационных технологий, сети internet).

Эстетическая среда музыкально-педагогического вуза основана на конструктивном межнациональном культурном диалоге, формирующем у китайских студентов целостную картину мира, рефлексию, навыки саморегуляции, самореализации. В ходе учебного процесса капитал знаний, содержание образования переходит на уровень личностного смыслового приобретения. Однако для сглаживания национальной специфики обучения с китайскими студентами следует применять такие стратегии педагогического воздействия, как стимулирование личных достижений; использование в обучении самостоятельных видов работ, морально-этической и эстетической мотивации.

Успешность экспериментальной педагогической деятельности в данном направлении открывает перспективы для дальнейших исследований.

Литература:

1. Акишина Е. М. Современные тенденции художественного образования как ответ социокультурным вызовам / Е. М. Акишина // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – №1. – С. 29 – 32.
2. Боров Ю. Б. Эстетика: Учебник / Ю. Б. Боров. – М.: Высш. шк. –2002. – 511 с.
3. Варламова Н. В. Особенности менталитета китайских студентов / Н. В. Варламова // Омский научный вестник. – 2012. – №1. – С. 31 – 34.
4. Гёте И. В. Собр. соч.: В 10 т., Т. 8. / И. Гёте. – М.: Художественная литература, 1979. – 466 с.
5. Стукалова О. В. Культурно-творческое развитие и профессиональное становление будущих специалистов в сфере культуры и искусства / О. В. Стукалова. – М.: ИХО РАО. – 2011. – 280 с.
6. Сюй Хунбо. Особенности китайского национального характера (часть 2) / Хунбо Сюй // Молодой ученый. — 2011. — № 3 (26). — Т. 2. — С. 190 – 192. — URL: <https://moluch.ru/archive/26/2645/> (дата обращения: 04.02.2022)
7. Gieve S., Clark R. The Chinese approach to learning: Cultural trait or situated response?

The case of a self-directed learning programme // System. – June 2005. – № 33 (2). – P. 261–276.