

ResearchGate

Google Scholar

I^{WORLD}
I^{of}
JOURNALS

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



zenodo



ISSN

e-ISSN(Online) 2709-1201



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ENDLESS LIGHT IN SCIENCE

NO 1

31 ЯНВАРЯ 2026

Астана, Казахстан



lrc-els.com



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE»
INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE»



Main editor: G. Shulenbaev

Editorial colleague:

B. Kuspanova
Sh Abyhanova

International editorial board:

R. Stepanov (Russia)
T. Khushruz (Uzbekistan)
A. Azizbek (Uzbekistan)
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «Endless Light in Science», includes reports of scientists, students, undergraduates and school teachers from different countries (Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Russia, Uzbekistan, China, Turkey, Belarus, Kyrgyzstan, Moldova, Turkmenistan, Georgia, Bulgaria, Mongolia). The materials in the collection will be of interest to the scientific community for further integration of science and education.

Международный научный журнал «Endless Light in Science», включают доклады учёных, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Россия, Узбекистан, Китай, Турция, Беларусь, Кыргызстан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Болгария, Монголия). Материалы сборника будут интересны научной общественности для дальнейшей интеграции науки и образования.

31 января 2026 г.
Астана, Казахстан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18616943>

ЖЕР АСТЫ ТОПЫРАҚТАРЫНДАҒЫ ТАЯЗ ІРГЕТАСТАРДЫҢ СИПАТТАМАЛАРЫН ЗЕРТТЕУ

НҮРЖАНҰЛЫ МИРАС

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің магистранты

Ғылыми жетекші – т.ғ.к., доцент **ҚАРШЫҒА Ғ.О.**

Қызылорда, Қазақстан

***Аңдатпа.** Бұл зерттеуде топырақтың қату барысында көлемінің ұлғаюы салдарынан туындайтын көтергіш күштердің таяз салынатын іргетастарға әсері қарастырылды. Зерттеудің негізгі мақсаты – таяз іргетастарды тұрғызу барысында жіберілетін басты қателіктерді нақты жағдайлар негізінде көрсету, олардың себептерін ашу және іргетасты жылу ұстағыш қабатпен қорғау арқылы мәселені шешудің тиімді тәсілдерін ұсыну.*

***Түйінді сөздер:** таяз іргетас; топырақ; топырақтың қату әсерінен көтерілуі; жылу ұстау; топырақ ылғалы; тік бағыттағы күштер; ісіну құбылыстары; деформация.*

Республика аумағы шамамен 70 %-ға жуығы топырақтың қату кезінде көлемі ұлғайып, көтерілетін қауіпті топырақтардан тұрады. Оларға саздақ, құмдақ, саз, майда түйіршікті және шаңды құм тәрізді топырақ түрлері жатады. Осындай жағдайда қажетті деңгейдегі ылғал жинақталған топырақ қыста қатқан кезде көлемін ұлғайтады, нәтижесінде топырақ қабаттары қату тереңдігі шегінде жоғары көтеріледі.

Қазіргі уақытта аз қабатты үйлер тұрғызуға арналған жер телімдері бөлінуде. Соның нәтижесінде бұл аумақтарда коттеждер, бау-бақша үйлері, шағын сауда нысандары және басқа да аз қабатты құрылыстар бой көтере бастады. Мұндай ғимараттардың жалпы құрылыстық шығындарының ең үлкен бөлігін іргетас салу жұмыстары құрайды. Әдетте, аз қабатты үйлердегі қабырға мен жабын материалдарына байланысты жолақ іргетастың бір метр ұзындығына түсетін жүк шамамен 20 кН/м төңірегінде болады, ал үш қабаттан биік ғимараттарда ол 150 кН/м-ден аспайды. Жүктеменің аз болуы іргетасқа түсетін сыртқы қысымның да төмен екенін көрсетеді, ал бұл өз кезегінде мұз қату кезінде топырақтың көтерілу күштеріне мұндай ғимараттардың аса сезімтал болуына әкеледі.

Мұндай топырақта орналасқан іргетастарға түсетін жүктеме топырақтың көтерілу күшінен аз болса, іргетастар жоғары итеріліп, орнынан қозғала бастайды. Уақыт өте келе іргетастың әр бөлігінің әртүрлі деңгейде көтерілуі байқалады, бұл аз қабатты ғимараттардың негізгі көтеруші құрылымдарында шамадан тыс деформациялардың жиналуына және ақырында олардың зақымдануына әкеледі.

Мұз қатудан туындайтын топырақ көтерілімін болдырмаудың негізгі тәсілдерінің бірі — іргетасты есептік қату тереңдігінен төмен орналастыру. Алайда бұл шешім көп жағдайда аз қабатты құрылыстар үшін тиімді бола бермейді, себебі мұндай іргетастардың бүйір беті үлкен, ал осы бет бойынша әсер ететін жанама көтеру күштері де айтарлықтай жоғары болады. Сондықтан мәселені шешудің тиімді жолдары — іргетасты топырақтың маусымдық қату қабатының деңгейінде салу (тайыз іргетас) немесе оны мүлде топыраққа көміп орнатпай, жер бетінде орналастыру (жер үсті іргетасы).

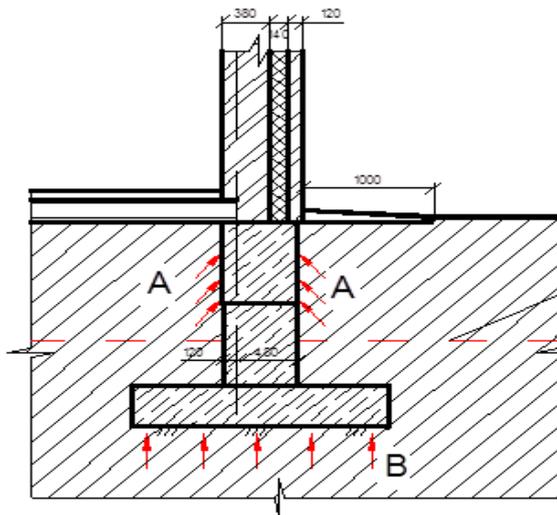
Осылайша құрылымдық шаралар топырақтың көтеру күшін толық жоюға емес, оны қабылдап, игеруге бағытталады. Басқаша айтқанда, мәселенің шешімі іргетас пен ғимараттың көтеруші құрылымдарының өзара бірлескен жұмысын қамтамасыз етуге, сондай-ақ топырақтың қату кезінде деформациялануына лайықталған іргетас түрлерін қолдануға негізделеді.

Қазіргі қолданыстағы есептеу әдістері ғимараттың барлық қабырға іргетастарының біртұтас жүйе ретінде жұмыс істеуін ескере бермейді, бұл оларды жобалау кезіндегі ең елеулі

кемшіліктердің бірі болып табылады. Ал барлық іргетастарды бір жүйе ретінде қарастыру есептік күштердің төмендеуіне, тиісінше іргетас жасауға қажет материал шығынын азайтуға мүмкіндік береді. Осы мақсатқа қол жеткізудің тағы бір тиімді жолы — топырақтың қату тереңдігін төмендету, ал бұған іргетасты жылыту әдісі арқылы қол жеткізуге болады.

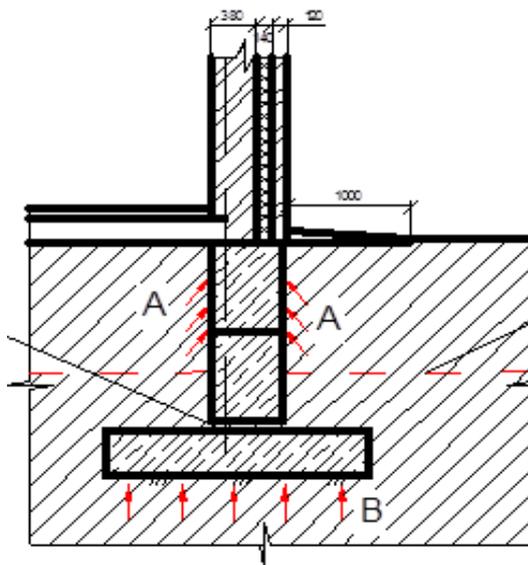
Топырақтың қату кезінде көлемінің ұлғаюы аз қабатты ғимараттардың орнықтылығына айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Тіпті іргетастың табанын топырақтың маусымдық қату тереңдігінен төмен орналастырудың өзі оның сенімді жұмысын толық қамтамасыз етпейді [1].

Мұндай жағдайда топырақ іргетастың бүйір бетімен бірге қатады да, қату кезінде пайда болатын жанама көтеру күштерінің әсерінен (А) іргетасты жоғары қарай итеріп, көтерілуіне себеп болуы мүмкін (1-сурет).



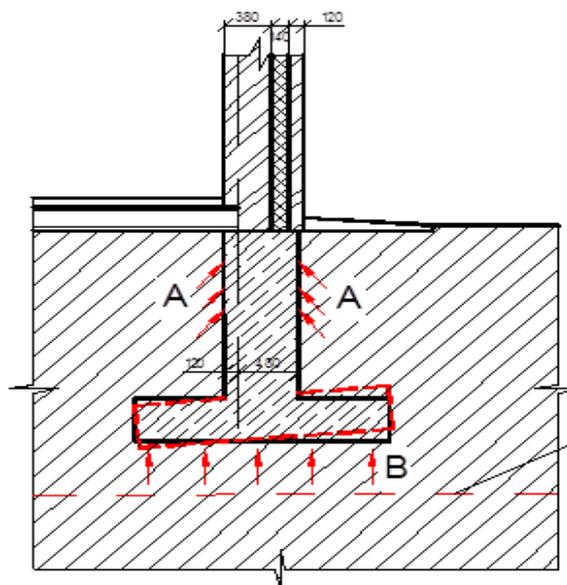
Сурет 1 - Қату тереңдігінен төмен орналасқан іргетас,

Осындай жағдайда іргетастың табанының астында қуыс пайда болуы мүмкін (2-сурет). Бұл қуысқа кейін топырақ түсіп, көктемде ерігеннен кейін бұрынғы қалпына қайта оралмайды. Нәтижесінде топырақтың көтеріліп-босу циклы қайталанған сайын деформациялар жиналып, олардың шамасы біртіндеп арта береді [2].



Сурет 2 - Іргетас табаны мен блоктарының арасындағы қуыстың түзілуі,

Дегенмен, мұндай жағдай көбінесе мұз қату кезінде пайда болатын жанама көтеру күштері (А) тік бағыттағы нормаль күштерден (В) басым түседі. Мұндай жағдайда іргетастың табан бөлігі деформацияға ұшырайды (3-сурет).



Сурет 3 - Іргетас табанының деформациялануы

Көп жағдайда аз қабатты ғимараттар салу кезінде топырақтың көтерілуіне қарсы шаралар әдейі қолданылмайды. Құрылысшылар іргетасты жылы маусымда салып, суық түскенге дейін ғимаратты толық тұрғызып үлгеруге тырысады [3]. Теориялық тұрғыдан бұл тәсіл іргетасқа түсетін жүктемені топырақтың көтерілу күшінен жоғары етуге мүмкіндік береді. Алайда іс жүзінде мұз қату кезінде пайда болатын күштердің іргетас жүктемесінен артық болуы әбден мүмкін.

Барлығы белгілі болғандай, топырақтың мұз қатуы кезінде деформациялар кезектесіп жүреді: топырақ қатқанда іргетастар көтеріледі, ал ерігенде төмендейді. Көптеген авторлар осындай мәселелерді зерттеп, топырақтың мұз қатуынан туындайтын нормаль бағыттағы күштердің әсерінен ғимараттарда болатын деформациялардың сипаттарын сипаттаған [4].

Мұндай жағдайда ғимараттардағы ақауларды жою үшін айтарлықтай материалдық шығындар қажет болады. Ал егер жөндеу жұмыстары дұрыс жүргізілмей, әрқелкі деформацияларға себеп болатын факторлар жойылмаса, онда бұл жөндеу жұмыстары ғимараттың әрі қарай сенімді эксплуатациясына кедергі болады.

Бұрын топырақтың мұз қатуынан туындайтын әрқелкі деформацияларға қарсы негізгі шара ретінде іргетасты топырақтың қату аймағынан төмен орналастыру қолданылатын. Бұл тәсілдің негізгі принципі — мұз қату күштеріне қарсы тұру болып, іргетастардың орнықтылығын қамтамасыз етуге бағытталған [5]. Алайда, егер ғимарат немесе құрылыс салмағы нормаль күштерден аз болса, бұл принципті толық жүзеге асыру іс жүзінде мүмкін емес.

Халимов О.З. [6] жұмысы жоғары деңгейдегі жер асты сулары жағдайында іргетастар мен негіздерді физика-химиялық жолмен тұрақтандыру мәселесін қарастырды. Таяз іргетастарды қолдану ұсынылған қарсы ісінген материалдардың сенімділігін есепке ала отырып, аса мұқият жүзеге асырылуы тиіс.

Қазіргі көзқарастарға сүйенсек, кез келген топырақтың көтерілуінің негізгі шарты — мұзданған және мұзданбаған судың жалпы көлемінің топырақтағы бос газды қуыстар көлемінен артық болуы [7]. Осыған байланысты топырақтардың ылғалдылығы артқан сайын ісіну қарқындылығы да өседі және толық ылғалданған кезде ең жоғары мәнге жетеді.

Сазды (байланысты) топырақтардың көтерілуі негізінен саз қабатында бастапқыда бар судың қатысуынан емес, астындағы ери бастаған топырақ қабатына ылғалдың миграциясынан туындайды. Бұл ылғалдың миграциясы сазды және шаңды-құмды топырақтардағы су молекулаларының болуына байланысты. Ылғал миграциясын зерттеуге арналған жұмыстарға [8–10] көз жеткізуге болады. Зерттеу барысында топырақ қату кезінде

ылғалдың қозғалысына байланысты 50-ден астам теория ұсынылып, уақыт өте келе олар нақтылап, толықтырылып отырған. Қазіргі түсінік бойынша [11], мұз қату кезінде ылғал барлық үш күйде (бу, сұйық және қатты) қозғала алады. Бу күйінде қозғалыс тек топырақтың аз ылғалды болған жағдайда байқалады, ал қатты күйде (мұз түрінде) тек сыртқы жүктеме әсерінен пайда болатын таза пластикалық ағып өту арқылы көрінеді.

Ісіну қарқындылығын анықтайтын тағы бір маңызды фактор — топырақтың ылғалдылығы [12, 13] зерттеулеріне сәйкес, топырақтың көтерілуі оның температурасына, сондай-ақ қабаттардың қату жылдамдығы мен тереңдігіне тәуелді. Қату тереңдігі артқан сайын топырақтың көтерілуі де көбейеді. Дегенмен қату жылдамдығының уақыт бойынша әсерін де ескеру қажет. Зерттеулер көрсеткендей, жылдамдық 11,5 м/тәулікке дейін өссе, ісіну қарқындылығы сызықты түрде артады, ал 2–4,5 м/тәулік жылдамдықта ең жоғары мәнге жетеді, әрі одан жоғары жылдамдықта ісіну қарқындылығы азаяды.

Іргетастар табиғи негізде жолақ түрінде салынған, ал темірбетон жастықшаның ені 1,6 м. Бірінші қыстағы құрылыс үзілісінде кірпіш қабырғалар сутегімен жабылған жерден терезе жоғарылығына дейін салынды. Алайда осы уақытта қабырғаларда 20 мм дейін жарықтар пайда болды және көктемде қабырғаның бір бөлігі бөлініп, қайта салынды.

Мәселенің себебін анықтау үшін іргетастың табаны астындағы топырақты тексеру шешілді. Негізді зерттеу нәтижесінде топырақ сутегі деңгейінде 1,5 м тереңдікке дейін қатқан және қабаттық құрылымы бар екені анықталды.

Осылайша, жарықтардың пайда болуының негізгі себебі — топырақтың мұз қатуы болып табылады.

Қатты ісіндірілген топырақтарда таяз іргетастарды қолдану қосымша зерттеуді талап етеді. Дұрыс тандалған іргетас құрылысы шаралары ғимараттың көтеру қабілетін ұзақ уақыт бойы сақтауға мүмкіндік береді. Дегенмен, мұз қату ықпалына ұшырайтын топырақтарда іргетас жасау әрдайым қауіп-қатерді тудырады. Сондықтан бұл қауіптерді азайту үшін топырақтың негізгі сипаттарын білу және іргетасқа қарсы ісіндірілген аралықпен жылулық оқшаулауды қамтамасыз ету ұсынылады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Чернышева И. А. К вопросу использования различных методов защиты от морозного пучения // Строительство и архитектура. – 2016. – С. 39 – 46.
2. Тишков Е. В. Промерзание оснований фундаментов зданий и сооружений: причины и последствия // Строительство. Строительные материалы и изделия. – 2015. – С. 93 – 99.
3. Кроник Я. А. Противопучинная мелиорация грунтов для повышения надежности и безопасности оснований зданий и сооружений // Вестник: МГСУ. – Москва, 2010. – Т. 10. – С. 284 – 292.
4. Дудзинский В. А. Обзор экспериментальных данных о характере и условиях формирования морозного пучения // Горный информационно – аналитический бюллетень. – 2014. – С. 400 – 402.
5. Кудрявцев С.А. Численное моделирование процесса морозного пучения и оттаивания в зависимости от скорости промерзания грунтов // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2012. – С. 105 – 110.
6. Крамаренко В. В. О структурной прочности слабых грунтов и новых нормативных документах по определению характеристик их механических свойств // Известия Тульского государственного университета. Естественные науки. – 2012. – С. 242 – 252.
7. Ядовина К. С. О практическом значении определения теплофизических свойств сезоннопромерзающих грунтов // Строительство и архитектура. – 2017. – С. 81 – 88.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18616991>

КВАРЦТЫ ТОЛТЫРҒЫШТАРДЫҢ ГРАНУЛОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНЫҢ ЦЕМЕНТ КОМПОЗИТТЕРІНІҢ БЕРІКТІГІНЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

ТАСТЫБАЙ РАМАЗАН ӘДІЛХАНҰЛЫ

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің магистранты

Ғылыми жетекші –PhD, доцент САКТАГАНОВА Н.А.

Қызылорда, Қазақстан

***Аңдатпа:** Толтырылған цемент композиттерінің құрылымын қалыптастыру процесі цемент қамырында гидро- және құрылымдық түзілудің бірлескен ағымының нәтижесін зерттеу.*

***Кілт сөздер:** биоцидтік қоспалар, құрғақ құрылыс араласпалары, биозақымдану процесі, микроорганизмдер, композициялық материалдар және т.б.*

Құрылыстағы технологияларды жетілдіру, ғимараттар мен құрылыстардың құрылыс конструкцияларының беріктігі мен ұзаққа тұрақтылығын қамтамасыз ету – оларды дайындауда қолданылатын материалдардың сапасына жоғары талаптар қояды. Осыған байланысты, қазіргі заманғы құрылыс тәжірибесінде ғимараттар мен құрылыстарды салу және жөндеу үшін жаңа тиімді материалдарды енгізуге көбірек көңіл бөлінуде, бұл құрылыс алаңындағы еңбек шығындарын едәуір азайтуға және орындалатын жұмыстардың сапасын арттыра отырып, материалдар шығынын азайтуға мүмкіндік береді. Мұндай материалдарға бүгінгі күні ғылымды қажетсінетін технологиялардың өнімі болып табылатын құрғақ құрылыс араласпалары (ҚҚА) жатады. Олардың мақсатына және зауыттарда өндіріс кезінде қасиеттерге қойылатын талаптарға байланысты құрылыс араласпаларының құрамы мен сипаттамалары әртүрлі қоспалар кешенін енгізу арқылы оңай өзгереді.

Құрылыс араласпаларында байланыстырғыш ретінде цемент, гипс және басқа минералды байланыстырғыштар қолданылады[1].

Сонымен қатар, цементтің әртүрлі түрлері құрғақ құрылыс араласпаларында тұтқыр ретінде қарқынды қолданылады. Құрғақ құрылыс араласпалары дәстүрлі орталықтандырылған цемент-күм ерітінділерімен салыстырғанда тиімді материалдар болып саналады.

Қазіргі уақытта материалдар мен конструкциялардың биокоррозиясы мен биотөзімділігін зерттеу мәселесі өте өзекті болып саналады, себебі биозақымдану процесі жыл сайын дамып келеді. Биозақымдануды әртүрлі тірі организмдер: микроорганизмдер (бактериялар мен саңырауқұлақтар) және макроорганизмдер (өсімдіктер мен жануарлар) қоздырады. Алайда, көптеген авторлардың пікірінше, материалдарға негізгі зиянды микроскопиялық организмдер келтіреді. Олардың жойғыш әсерінің дәрежесі физикалық, химиялық, биологиялық және басқа факторлармен анықталады. Микроорганизмдердің дамуына қолайлы жағдайларда деструктивті процесстер оларды өнімдердің бетіне өткізуден, адсорбциядан, гифа мен споралардың өсуіне байланысты микроколониялардың пайда болуынан және өсуінен басталады, метаболизм өнімдерінің шығарылуымен және олардың жинақталуымен бірге жүреді. Нәтижесінде құрылыс материалдары есептелген нормалардан әлдеқайда тез бұзылады. Биозақымданған ғимараттар мен құрылыстарда құрылыс конструкцияларының қызмет ету мерзімінің төмендеуімен қатар экологиялық жағдай бұзылады. Бөлмелердегі микроорганизмдер ауа ағындарының қозғалысы арқылы адамның өкпесіне еніп, теріге түсіп, әртүрлі ауруларды тудырады.

Микроорганизмдердің теріс әсерін әртүрлі тәсілдермен болдырмауға болады: материалдар мен конструкциялардың беттерін зарарсыздандыру, композициялық материалдардың құрамына биоцидті қоспаларды енгізу және т.б.

Толтырылған цемент композиттерінің құрылымын қалыптастыру процесі цемент қамырында гидро- және құрылымдық түзілудің бірлескен ағымының нәтижесі, яғни коагуляция құрылымынан кеңістіктік кристалды жақтаудың пайда болуына дәйекті көшу. Бұл дегеніміз, толтырылған цемент бетондары құрылымының беріктігін арттыру үшін дисперсті фазаның оңтайлы концентрациясына қол жеткізу керек, ал бөлшектердің оңтайлы дисперсиясы жағдайында жүйенің максималды қаптамасы мен тығыздалуы қажет[2]. Химиялық, физикалық-химиялық, физикомеханикалық өзара әрекеттесу процестерін синтездеу нәтижесінде толтырғыш белсенді қатысатын толтырылған цемент жүйесінің беріктігі қалыптасады.

Химиялық белсенді толтырғыштар реакциялардың бағытын гидратация өнімдерінің қарқынды бөлінуіне қарай жылжытады, сосын ерімейтін қосылыстарға байланыстырады.

Осыған байланысты, ҚҚА тиімді құрамдарын құру кезінде бір-бірінің сипаттамаларын толықтыратын және жақсартатын бірнеше толтырғыштардың комбинациясын қолдану қажет.

Жұқа қабатпен қолдануға арналған композициялар (желімдер мен жұқа сылақтар) 0,6 мм-ден аспайтын толтырғыш түйіршіктерден тұрады. Тегіс жағуға арналған ерітінділерде (тігіс массалары мен сылақтар) мөлшері 0,1 мм-ден аспайтын толтырғыш дәндері болады. Қалың қабатпен қолдануға арналған композициялар (олар барлық сәндік сылақтарды қамтиды) ірі түйіршікті толтырғыштарға негізделген.

Толтырғышта өлшемі бойынша кемінде үш түрлі фракция – ең оптималды нұсқа болып саналады, дәл осы жағдайда ең жоғары механикалық көрсеткіштерге қол жеткізіледі.

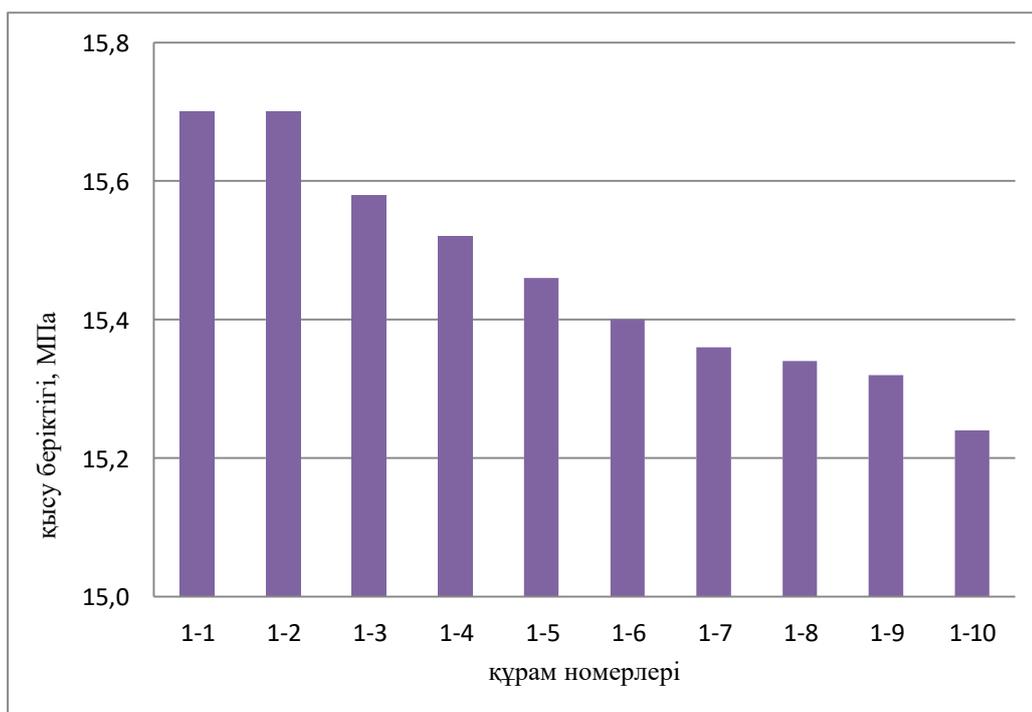
Цемент композициялары үшін кварц толтырғышының оңтайлы гранулометриялық құрамын таңдағанда әртүрлі іріліктегі кварц құмы қолданылды.

Эксперименттік құрамдар 1.1 - кестеде келтірілген.

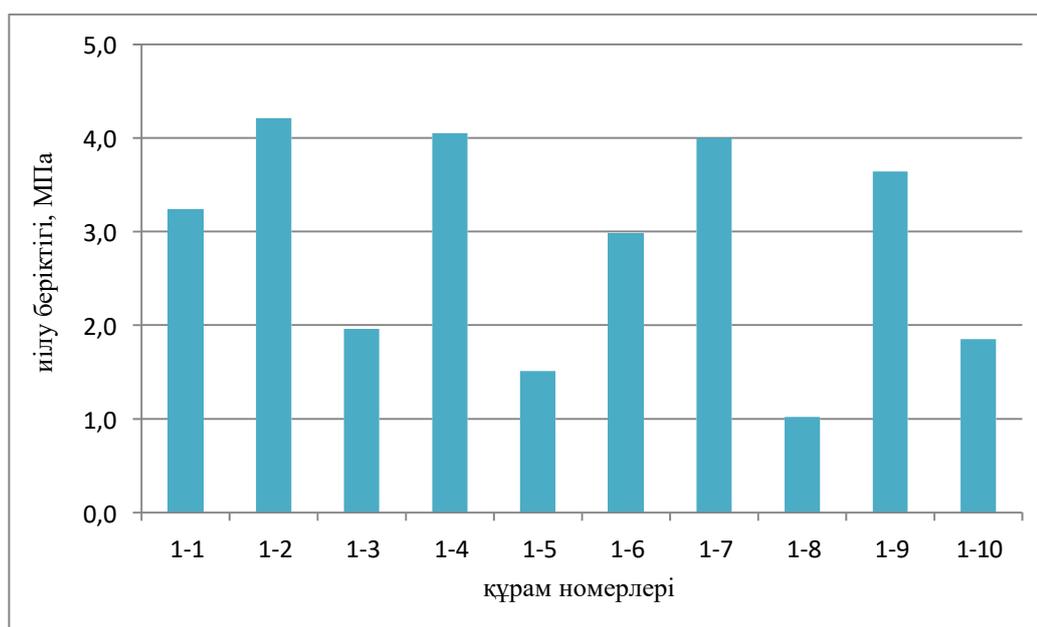
28 күн қатайғаннан кейін 1×1×3 см өлшеміндегі тәжірибелік үлгілерді қысу және иілу үшін сыналды. Сынақ нәтижелері 1 және 2 - суреттерде графикалық түрде келтірілген.

Кесте 1.1 – Цементті-құмды композициялардың құрамы

Құрам №	Массалық бөліктердегі компоненттердің құрамы			
	Портландцемент ПЦ М40	Ірілігі 0,16 мм-ден кем кварц құмы	Ірілігі 0,16-0,315мм кварц құмы	Ірілігі 0,315-0,63мм кварц құмы
1-1	100	-	-	300,0
1-2	100	-	300,0	-
1-3	100	300,0	-	-
1-4	100	-	200,0	100,0
1-5	100	200,0	-	100,0
1-6	100	200,0	100,0	-
1-7	100	-	100,0	200,0
1-8	100	100,0	-	200,0
1-9	100	100,0	200,0	-
1-10	100	100,0	100,0	100,0



Сурет 1 - Цемент композиттерінің қысу беріктігінің кварц толтырғышының гранулометриялық құрамы мен сандық құрамына тәуелділігі



Сурет 2 – Цемент композиттерінің иілу беріктігінің кварц толтырғышының гранулометриялық құрамы мен сандық құрамына тәуелділігі

Зерттеулер барысында бір фракциялы толтырғышы бар композицияларда үлкен түйіршіктермен толтырылған материалдарға қатысты 1-2 композициясы жоғары қысу беріктігі байқалады[3,4]. Иілу беріктігі бойынша оңтайлы ретінде 1-2, 1-4,1-7 және 1-8 құрамдарын қарастырған жөн.

Қорытындылай келе, кварц толтырғышының гранулометриялық құрамының цемент композиттерінің беріктігіне әсерін зерттеу кезінде толтырғыштың мөлшері 0,16-0,315 мм болатын композиция ең жақсы беріктік көрсеткіштеріне ие екендігі анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Абрамзон А. А. Поверхностно-активные вещества. Свойства и применение. – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Химия, 1981. – 304 с.
2. Баженов Ю. М. Наноматериалы и нанотехнологии современной технологии бетонов / Ю. М. Баженов, В. Р. Фаликман, Б. И. Булгаков // Вестник МГСУ, –2012, –№12, –С. 125–133.
3. Калашников В. И. Бетоны: макро-, нано- и пикомасштабные сырьевые компоненты. Реальные нанотехнологии бетонов // Дни современного бетона. От теории к практике - Запорожье. - 2012. - С. 38-50.
4. Пономарев А. Н. Нанобетон - концепция и проблемы. Синергизм наноструктурирования цементных вяжущих и армирующей фибры // Строит. материалы. - 2007. - № 5. - С. 2-4.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617020>

BACTERIAL INFECTIONS GLOBAL BURDEN, EPIDEMIOLOGY, AND MAJOR PATHOGENS

AFTAB KANWAR SHEIKH

Senior Lecturer, Department of Interprofessional Disciplines,
Asian International University named after S.Tentishev
Kant, Kyrgyzstan

RYSPEKOVA ALTYNAI ERKINBEKOVNA

Head of Department, Senior Lecturer, Department of Interprofessional Disciplines,
Asian International University named after S.Tentishev
Kant, Kyrgyzstan

Abstract: *Bacterial infections continue to be a major global health concern, causing substantial illness and death across all age groups. In 2019, infections from 33 notable bacterial pathogens were linked to approximately 7.7 million deaths worldwide, accounting for around 13.6% of total global mortality. The most lethal bacteria include Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Streptococcus pneumoniae, Klebsiella pneumoniae, and Pseudomonas aeruginosa, which together are responsible for over half of bacterial-related fatalities. The principal fatal syndromes are lower-respiratory tract infections, sepsis, and intra-abdominal infections. This thesis examines the global epidemiology, pathogen prevalence, clinical impact, regional differences, and public health implications of bacterial infections, emphasizing the importance of surveillance, preventive strategies, and effective antimicrobial management.*

Keywords: *Bacterial infections, Global mortality, Epidemiology, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Streptococcus pneumoniae, Pneumonia, Sepsis, Public health, Antimicrobial resistance*

Introduction: Bacterial pathogens have historically posed significant health risks and remain a leading cause of disease worldwide. They cause a spectrum of illnesses from minor infections such as skin and urinary tract infections to severe, life-threatening conditions including sepsis, pneumonia, and intra-abdominal infections. In 2019, global estimates indicated that bacterial infections were responsible for 7.7 million deaths, ranking second only to ischemic heart disease among causes of death.

The impact of these infections varies with age, geographic region, socioeconomic factors, and access to healthcare and diagnostics. Rising antimicrobial resistance further complicates treatment. Understanding pathogen distribution, regional mortality differences, and syndrome-specific burdens is essential for designing effective public health interventions. This thesis provides a comprehensive overview of bacterial infections, covering global patterns, key pathogens, syndromes, regional variation, and implications for healthcare policies.

Materials & Methods: This study is based on a narrative review of current scientific literature, including global epidemiological studies, peer-reviewed articles, and public health reports. The main dataset comes from the 2019 global study analyzing 33 bacterial pathogens and 11 infectious syndromes across 204 countries. Additional sources include recent publications on antimicrobial resistance and public health guidelines. Extracted data included pathogen-specific mortality, years of life lost (YLL), regional distributions, and infection syndromes. Limitations due to incomplete reporting and variations in diagnostic capacity are acknowledged.

Epidemiology & Global Burden:

- In 2019, of 13.7 million infection-related deaths globally, 7.7 million (95% UI 5.7–10.2 million) were attributed to 33 key bacterial pathogens.
- These deaths represented approximately 13.6% of all global deaths.

- Bacterial infections accounted for 56.2% of sepsis-related deaths worldwide.
- The age-standardized mortality rate from these infections was around 99.6 per 100,000 population.
- Regional disparities were significant: Sub-Saharan Africa reported the highest mortality (~230 per 100,000), whereas high-income regions reported the lowest (~52 per 100,000).
- Years of life lost due to bacterial infections were estimated at 304 million in 2019.

Bacterial Structure

Bacteria are tiny, single-celled organisms without a nucleus. Despite their simplicity, they are highly adaptable.

- **Cell Wall:** Acts like a protective helmet. It keeps the cell from bursting and gives it shape. Gram-positive bacteria have a thick wall; Gram-negative bacteria have a thinner wall with an extra outer layer for protection.

- **Plasma Membrane:** This flexible layer regulates the entry and exit of materials. It works like a gatekeeper, controlling nutrients, waste, and energy flow.

- **Cytoplasm:** A jelly-like interior where chemical reactions occur. It contains ribosomes and DNA, the cell's blueprint.

- **DNA and Plasmids:** The main chromosome is circular. Plasmids are small DNA circles that may carry traits such as antibiotic resistance.

- **Ribosomes:** Tiny protein factories that build proteins needed for growth.

- **Flagella:** Whip-like tails that help the cell move toward nutrients or away from harm.

- **Pili/Fimbriae:** Tiny hooks or hairs for sticking to surfaces or transferring DNA.

- **Capsule:** A slippery coating that shields the bacteria from the host's immune system.

- **Endospores:** Some bacteria produce dormant, tough spores to survive extreme conditions until the environment becomes favorable.

Transmission of Bacterial Infections

Bacterial infections can spread through several distinct pathways, depending on the organism and environmental conditions:

1. **Direct Contact:** Physical interaction with an infected person or animal, including touching contaminated skin or objects, may transfer pathogens. Examples include skin infections caused by *Staphylococcus aureus* or *Streptococcus pyogenes*.

2. **Airborne and Droplet Spread:** Some bacteria can be transmitted through respiratory droplets released during coughing, sneezing, or speaking. This is common for bacteria like *Streptococcus pneumoniae* and *Mycobacterium tuberculosis*.

3. **Oral-Fecal Route:** Consuming food or water contaminated with bacteria can lead to gastrointestinal infections, such as those caused by *Escherichia coli*, *Salmonella*, or *Shigella* species.

4. **Vector-Borne Transmission:** Certain bacterial infections are carried by insects or animals. For instance, *Rickettsia* species are transmitted by ticks or fleas.

5. **Healthcare-Associated Infections:** Hospitals and clinics can be sources of bacterial infections via contaminated equipment, surfaces, or medical procedures. *Clostridioides difficile* and drug-resistant *Klebsiella pneumoniae* are frequent examples.

Leading Pathogens

Pathogen	Estimated Deaths 2019	Diseases
<i>Staphylococcus aureus</i>	~1,105,000	Sepsis, Skin infections
<i>Escherichia coli</i>	~950,000	Intra-abdominal infections, Sepsis
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	~829,000	Pneumonia, Meningitis
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	~790,000	Pneumonia, Sepsis, Urinary tract inf.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	~559,000	Sepsis, Respiratory infections
<i>Haemophilus influenzae</i>	~310,000	Pneumonia, Meningitis
<i>Neisseria meningitidis</i>	~254,000	Meningitis, Sepsis

Enterococcus faecalis	~220,000	Bloodstream infections, UTIs
Clostridioides difficile	~187,000	Gastrointestinal infections
Salmonella spp.	~150,000	Gastroenteritis, Sepsis
Mycobacterium tuberculosis	~140,000	Pulmonary TB, Extrapulmonary TB
Listeria monocytogenes	~80,000	Sepsis, Meningitis

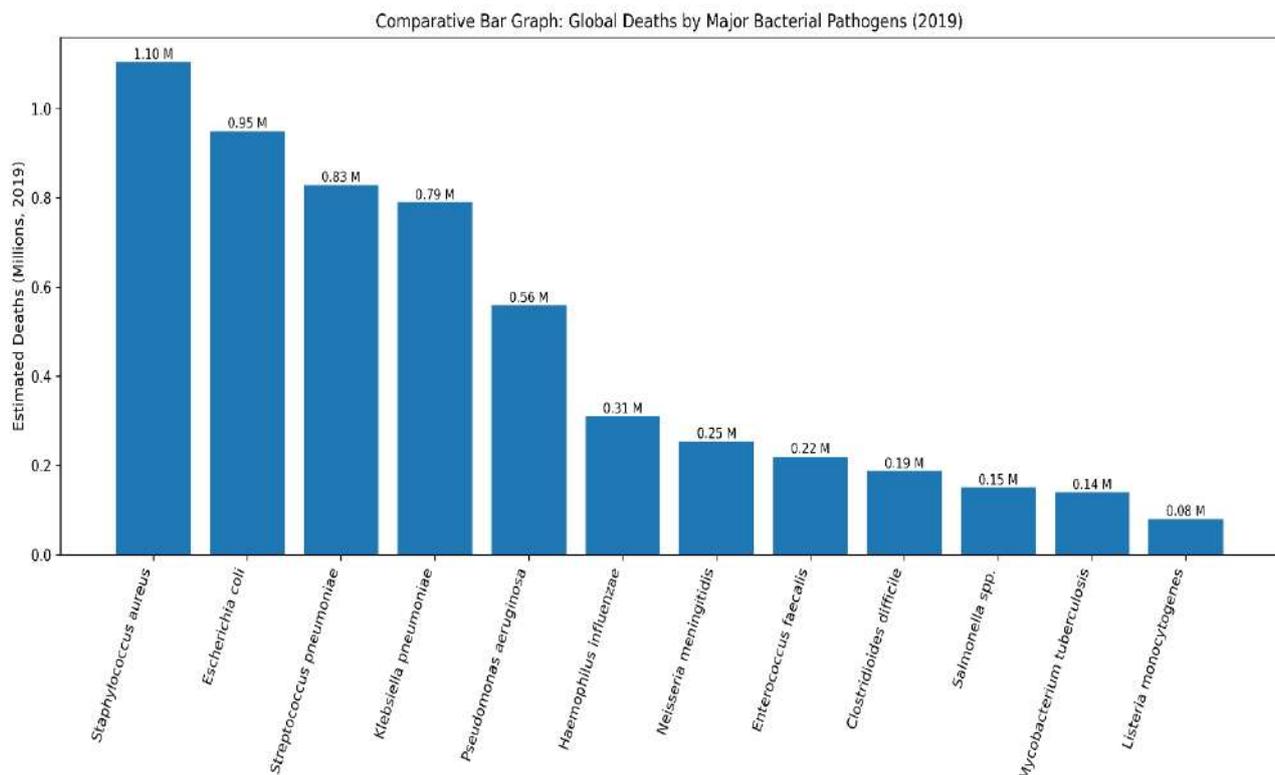
Most Fatal Infection Syndromes

- Lower-respiratory infections, including pneumonia
- Bloodstream infections (sepsis)
- Intra-abdominal infections

Age and Regional Patterns

- Adults: Staphylococcus aureus was the leading cause of death.
- Children under five: Streptococcus pneumoniae caused the highest mortality.
- Mortality burden is highest in low- and middle-income regions due to limited access to care and diagnostics.

Discussion: Bacterial infections remain a significant cause of mortality worldwide, concentrated among a small number of pathogens and syndromes. Lower-respiratory infections, sepsis, and intra-abdominal infections are the most lethal conditions. Regional disparities highlight inequities in healthcare infrastructure, diagnostic capabilities, vaccination coverage, and antimicrobial stewardship. The highest-risk groups include children under five, the elderly, and



immunocompromised individuals. The growing threat of antimicrobial resistance necessitates urgent interventions, including effective stewardship, rapid diagnostics, and development of new antimicrobial therapies.

Public Health Implications & Recommendations:

1. Strengthen global surveillance and laboratory capacity.
2. Expand immunization programs for preventable bacterial infections.
3. Implement robust antimicrobial stewardship programs.
4. Improve access to timely diagnosis and treatment.

5. Promote hygiene, sanitation, and clean water initiatives.
6. Prioritize interventions for high-risk populations (children, elderly, immunocompromised).
7. Invest in research and development for new antibiotics, vaccines, and diagnostic tools.

Prevention Strategies (Prophylaxis)

Preventing bacterial infections is critical to reducing illness and death. Effective strategies include:

1. **Vaccination:** Immunizations against bacteria such as *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, and *Neisseria meningitidis* are highly effective in preventing severe disease.

2. **Hygiene Measures:** Regular handwashing, safe food handling, proper sanitation, and sterilization of medical instruments reduce transmission.

3. **Antibiotic Prophylaxis:** In selected high-risk situations, short courses of antibiotics may prevent infections, for example before surgery.

4. **Environmental Management:** Proper waste disposal, cleaning, ventilation, and water treatment help limit bacterial spread.

5. **Health Education:** Public awareness on personal hygiene, safe food practices, and judicious antibiotic use contributes to infection prevention.

Treatment of Bacterial Infections

Managing bacterial infections requires a combination of approaches tailored to the type of bacteria, severity of illness, and the patient's condition.

1. Targeted Antimicrobial Therapy:

- Medications are selected based on the bacterial species, infection location, and patient-specific factors.

- Common options include beta-lactam antibiotics, macrolides, tetracyclines, fluoroquinolones, and aminoglycosides.

- Therapy often starts empirically and is refined after laboratory testing to ensure effectiveness.

2. Supportive Measures:

- Patients may need hydration, pain management, nutritional support, or oxygen therapy depending on the infection.

- Monitoring for complications such as systemic inflammation or organ dysfunction is essential.

3. Procedural and Surgical Management:

- In severe or localized infections, interventions like abscess drainage, removal of infected devices, or tissue debridement may be necessary to control the infection.

4. Responsible Use of Antibiotics:

- Rational prescribing and adherence to treatment duration reduce the risk of resistance.

- Regular monitoring and follow-up ensure that therapy remains effective and safe.

5. Novel and Adjunctive Treatments:

- Emerging therapies, including bacteriophage treatment, immunomodulatory agents, and newly developed vaccines, provide additional options, particularly for drug-resistant infections.

Healthcare-Associated Infections (HAIs)

Healthcare-associated infections are infections acquired during hospitalization or medical care that were not present at the time of admission. Common HAIs include bloodstream infections, ventilator-associated pneumonia, surgical site infections, and catheter-associated urinary tract infections. These infections are frequently caused by multidrug-resistant organisms such as *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Staphylococcus aureus*. Factors contributing to HAIs include invasive procedures, prolonged hospital stays, inadequate infection-control practices, and excessive antibiotic use. HAIs significantly increase patient morbidity, length of hospitalization, healthcare costs, and mortality, particularly in intensive care settings.

Economic Burden of Bacterial Infections

Bacterial infections impose a substantial economic burden on healthcare systems and societies worldwide. Direct costs include hospital admissions, diagnostic testing, antimicrobial therapy,

prolonged intensive care, and surgical interventions. Indirect costs arise from loss of productivity, long-term disability, and premature mortality, especially among working-age populations. In low- and middle-income countries, the financial impact is amplified due to limited healthcare funding and high out-of-pocket expenses. Antimicrobial resistance further escalates costs by requiring more expensive treatments and longer hospital stays, placing additional strain on already overburdened health systems.

Conclusion: Bacterial infections remain a leading cause of global mortality, disproportionately affecting low-income regions and vulnerable populations. Targeted interventions, including vaccination, antimicrobial stewardship, improved diagnostics, and equitable healthcare access, are essential to reduce morbidity and mortality. Continued global efforts are critical to mitigate the burden of bacterial pathogens, especially in the face of rising antimicrobial resistance.

Summary: Bacterial infections caused approximately 7.7 million deaths in 2019, representing 13.6% of global mortality. Mortality is highest in Sub-Saharan Africa (~230 per 100,000) and lowest in high-income regions (~52 per 100,000). Five pathogens—*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Pseudomonas aeruginosa*—are responsible for over half of all deaths. The most lethal syndromes are lower-respiratory infections, sepsis, and intra-abdominal infections. These findings highlight significant global disparities and the need for preventive strategies, improved healthcare access, vaccination, and effective antimicrobial stewardship.

REFERENCES:

1. Global mortality associated with 33 bacterial pathogens in 2019, GBD 2019 Antimicrobial Resistance Collaborators. *The Lancet*, 2022.
2. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*, 2022.
3. Antimicrobial Resistance & Infection Control, 2023 — Regional data on resistant-infection burden and mortality due to AMR.
4. World Health Organization. Global Antimicrobial Resistance and Infection Surveillance Reports, 2020–2023.
5. Murray CJL, et al. Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 2020.
6. Cassini A, et al. Burden of bacterial infections and antimicrobial resistance in Europe: 2015–2019. *Lancet Infect Dis*, 2020.
7. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of infectious diseases. *The Lancet*, 2020.
8. Klein EY, et al. Global trends in antibiotic resistance and infection burden, 2020–2022. *Nature Communications*, 2022.
9. O’Neill J. Review on Antimicrobial Resistance: Tackling drug-resistant infections globally. 2021.
10. Prem K, et al. Global epidemiology of bacterial infections and sepsis: systematic review. *Clinical Infectious Diseases*, 2021.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617093>
УДК 66

БОЛАШАҚ ТАҒАМДАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ДАЙЫНДАЛУ ПРОЦЕСІ

МИРКЕНОВА Г.К.
сеньор-лектор, АТУ

ТӨЛЕГЕН ТОЛҒАНАЙ
ТПП 25-12, 1 курс студенті

Аннотация: Бұл мақалада болашақ тағамдарының түрлері, олардың пайда болу себептері мен дайындалу процестері қарастырылған. Қазіргі таңда адамзат алдында тұрған басты мәселелердің бірі – халықты сапалы әрі экологиялық таза тағаммен қамтамасыз ету. Осы мақсатта жаңа технологиялардың көмегімен зертханада өсірілетін ет, 3D-принтер арқылы басылып шығатын тағамдар және өсімдік негізіндегі өнімдер кеңінен дамып келеді. Болашақ тағамдарды тек тамақтану мәдениетін өзгертпей, экологияны қорғауға және ресурстарды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: болашақ тағамдары, зертханалық ет, 3D-принтер тағамы, ақуыз, экология, инновация.

Abstract: This article explores the types of future foods, their origins, and cooking processes. One of the main challenges of modern humanity is to provide people with safe and eco-friendly food. With the help of advanced technologies such as lab-grown meat, 3D-printed food, and plant-based production is entering a new era. Future food will not only change our eating habits but will also contribute to environmental protection and sustainable resource use.

Keywords: future food, lab-grown meat, 3D-printed food, protein, ecology, innovation.

Адам өмірінің негізгі қажеттіліктерінің бірі – тағам. Тағам арқылы адам ағзасы энергия мен түрлі пайдалы заттарды алады. Дегенмен соңғы жылдары адам санының күрт өсуі, ауыл шаруашылығы жерлерінің азаюы және экологиялық жағдайдың нашарлауы дәстүрлі тағам өндірісін қиындатып отыр. Біріккен Ұлттар Ұйымы деректеріне сүйенсек, 2050 жылғы қарай әлем халқының саны 9-10 миллиард адамға жетеді деп болжануда. Бұл көрсеткіш адамзатқа қосымша 60-70% артық азық-түлік өндіру қажеттілігін туғызады. Мұндай жағдайда дәстүрлі мал шаруашылығы мен егіншілік әдістері бұл сұранысты толық қамтамасыз ете алмайды. Осы себепті ғалымдар мен технологтар жаңа шешімдер іздестіруде. Соның нәтижесінде <<болашақ тағамдары>> ұғымы пайда болды. Бұл – биотехнология, жасанды интеллект және автоматтандыру негізінде жасалатын инновациялық тағам түрлері. Мұндай тағамдарға зертханада өсірілетін ет, 3D-принтер арқылы дайындалатын тағамдар, өсімдік негізіндегі өнімдер, сондай-ақ балдырлар мен ақуыз көздері жатады. Болашақ тағамдарының басты мақсаты – табиғи ресурстарды үнемдеу, қоршаған ортаға зиян келтірмеу және адамзатты сапалы тағаммен қамтамасыз ету.

Болашақ тағамдардың пайда болуы – қоғамның дамуымен және экологиялық жағдайдың өзгеруімен тікелей байланысты құбылыс. ХХІ ғасырда адамзат алдында бірнеше маңызды мәселе тұр: климаттың өзгеруі, жер ресурстарының азаюы, су тапшылығы және азық-түлік қауіпсіздігі. Мал шаруашылығы саласы атмосфераға көп мөлшерде парниктік газ бөледі, бұл ғаламдық жылынуды күшейтеді.

Сонымен қатар, бір килограмм сиыр етін өндіру үшін шамамен 15 мың литр су қажет екендігі белгілі. Осындай үлкен ресурс шығыны ғалымдарды балама тағам көздерін іздеуге итермеледі. Тағы бір маңызды себеп – адам денсаулығы мен этикалық көзқарас. Соңғы жылдары адамдар жануарларға деген қатынас мәселесіне көбірек көңіл бөле бастады. Көптеген елдерде вегетариандық пен вегандық өмір салты кеңінен тарауда. Осы бағытта

өсімдік негізіндегі ет өнімдері (мысалы, Beyond Meat, Impossible Foods) үлкен сұранысқа ие болуда. Мұндай өнімдер дәмі мен құрылымы жағынан етке ұқсас болғанымен, құрамында жануар тектес заттар жоқ.

Зертханада өсірілген ет/lab – grown meat

Болашақ тағамдардың ең көп талқыланатын және перспективалы бағытының бірі – зертханада өсірілетін ет. Бұл әдіс алғаш рет 2013 жылы Нидерланд ғалымдары тарапынан ұсынылған болатын. Жасушалық мәдениет технологиясы арқылы жануардан алынған бірнеше бұлшықет жасушалары арнайы қоректік ортада көбейтіледі. Осылайша нақты жануарды союсыз ет өндіру мүмкіндігі пайда болды. Бұл әдіс экологияға зиян келтірмейді.

Лабораториялық ет өндірісі:

1. Жануардың дің жасушасы алынады;
2. Арнайы биореакторда өсіріліп, қоректік ортада көбейтіледі;
3. Бірнеше аптадан соң табиғи етке ұқсас құрылым пайда болады.

Мұндай еттің басты артықшылықтары:

- Жануарларды өсіру қажет емес, демек парниктік газдар азаяды;
- Өндіріс процесінде антибиотиктер мен гормондар қолданылмайды;
- Экологиялық таза әрі адамгершілікке сай өнім алынады.

Алайда бұл технологияның кемшіліктері де бар. Бастапқы кезеңде зертханалақ еттің бағасы өте жоғары болды. Дегенмен қазіргі таңда ғалымдар өндіріс шығынын азайтып, технологияны жетілдіруде. Көптеген елдерде зертханалық етті коммерциялық сатуға рұқсат етіліп, мейрамханаларда тәжірибе ретінде ұсыныла бастады.

3D-принтер арқылы жасалатын тағамдар/3D-printed food

Технологияның дамуымен бірге тағам өндіру саласы да жаңа бағытқа бет алды. Соңғы жылдары әлемде 3D-принтер арқылы тағам дайындау технологиясы кеңінен зерттеліп келеді. Бұл әдіс дәстүрлі тамақ пісіру процесін түбегейлі өзгертеді. басылып шығарылады. Бұл әдіс тағамды дәл қажетті пішін мен дәмге сай жасауға мүмкіндік береді. 3D-принтер тағамды арнайы картридждерде сақталған ингредиенттерден қабаттап шығарады. Осылайша тағамның пішіні, түсі және құрамы компьютер арқылы басқарылады. Бұл технологияны алғаш ұсынған компаниялардың бірі – Natural Machines (Испания). Олардың Foodini атты құрылғысы шоколад, пицца, печенье және түрлі тәттілерді автоматты түрде басып шығара алады. Кейіннен бұл бағытты NASA ғалымдары да дамытты. Олар ғарышкерлерге ұзақ сапар кезінде балғын тағам дайындау үшін 3D-баспа технологиясын қолдану мүмкіндігін зерттеуде.

3D-принтер арқылы тағам басу процесі бірнеше кезеңнен тұрады:

1. **Модель дайындау:** компьютерлік бағдарламада тағамның 3D-моделі жасалады;
2. **Ингредиенттерді енгізу:** арнайы капсулаларға сұйық немесе паста түріндегі қоспалар (ақуыз, май, көмірсу, дәрумендер) салынады;
3. **Басып шығару:** принтер қабат – қабат етіп тағамды қалыптастырады;
4. **Жылулық өңдеу:** дайын өнім пеште немесе арнайы құрылғыда пісіріледі.

Бұл әдістің басты артықшылығы – тағамды тұтынушының жеке талғамына сай етіп жасауға мүмкіндік береді. Мысалы, адам ағзасына қажет дәрумендер мен калория мөлшерін есептеп, соған сәйкес тағам құрамы автоматты түрде реттеледі. Бұл – болашақта аурулардың алдын алу мен дұрыс тамақтануға жол ашатын үлкен жаңалық. Сонымен қатар, 3D-тағам өндірісі мейрамхана және қонақүй саласында да қоланыла бастады. Күрделі пішінді десерттер, ерекше безендірілген тағамдар және балаларға арналған қызықты пішіндер дәл осы технология арқылы жасалады. Алайда мұндай тағамдардың кең таралуы үшін құрылғының бағасын арзандату, ингредиент сапасын арттыру және сақтау мерзімін ұлғайту қажет.

Өсімдік негізіндегі өнімдер/plant-based protein

Болашақ тағамдардың тағы бір маңызды бағыты – өсімдік негізіндегі өнімдер. Бұл тағамдар жануар тектес заттардың орнына өсімдік ақуыздарын қолдану арқылы дайындалады. Негізгі шикізат ретінде соя, бұршақ, жүгері, бидай глютені, жаңғақ және балдырлар пайдаланылады. Өсімдік негізіндегі тағамдардың басты артықшылығы – олар экологиялық

таза және денсаулыққа пайдалы. Мысалы, өсімдік ақуызы холестерин деңгейін көтермейді, ал мал етіндегі майлар керісінше жүрек-қан тамыр жүйесіне теріс әсер етуі мүмкін. Қазіргі таңда әлемде бұл бағытты дамытып отырған ең танымал компаниялар – Beyond Meat, Impossible Foods, Eat Just және Quorn. Олар өсімдік ақуызын қолдана отырып, дәмі мен иісі жағынан табиғи еттен айырмашылығы жоқ өнімдер шығарады. Мысалы, Impossible Burger бургері құрамында соя ақуызы мен «гем» молекуласы бар. Бұл зат еттің табиғи дәмін беріп, пісірілгенде ет иісін шығарады. Қазақстанда да соңғы жылдары өсімдік негізіндегі тағамдарға қызығушылық артып келеді. Кейбір мейрамханаларда вегетариан мәзірлері енгізілуде, ал ірі супермаркеттерде соя және жаңғақ сүттері, өсімдік йогурттары мен баламалы ірімшіктер сатып бастады. Бұл – халықтың салауатты өмір салтына бет бұрғанының айғағы. Экологиялық тұрғыдан алғанда өсімдік негізіндегі өнімдер дәстүрлі ет өндірісіне қарағанда бірнеше есе тиімді. Мысалы, өсімдік ақуызын өндіру кезінде парниктік газдар шығарындылары шамамен 90%-ға төмен, ал су және жер ресурстары үш-төрт есе аз қолданылады. Сондықтан мұндай тағамдар қоршаған ортаны қорғауға үлкен үлес қосады.

Өсімдік негізіндегі өнімдердің алыну жолы:

1. Соя мен бұршақ ақуызы экстракция арқылы алынады;
2. Табиғи дәм мен түс бергіштер қосылады;
3. Ет құрылымына ұқсас өнім дайындалады.

Жасанды ақуыздар мен баламалы тағам көздері (жәндіктерден алынған ақуызды тағамдар)/Insect-based food

Болашақ тағам саласындағы тағы бір ерекше бағыт – баламалы ақуыз көздерін пайдалану. Бұл бағытта бунақденелілерден алынатын ақуыздар, балдырлар және микробиологиялық ашытқылар кеңінен зерттелуде. Мысалы, шегіртке, қоңыз және құмырсқа секілді жәндіктер құрамында 60-70 пайызға дейін ақуыз бар. Бұл көрсеткіш сиыр етінен де жоғары. Кейбір Азия елдерінде мұндай тағамдар бұрыннан қолданылады. Қазір ғалымдар жәндіктерден алынған ақуыз ұнтақтарын тағам өндірісіне енгізу жолдарын қарастыруда. Сонымен қатар, микробиологиялық ашытқылар негізінде өндірілетін ақуыздар (мысалы, Мусопротеин) еттің құрылымын еліктеп, дәм мен текстура жағына ұқсас өнім береді. Бұл өнімдерді шығаратын Quorn Foods компаниясы Ұлыбританияда кең танымал. Бұндай баламалы көздер азық-түлік тапшылығы мәселесін шешіп қана қоймай, өндіріс шығынын азайтып, қоршаған ортаға түсетін ауыртпалықты төмендетеді.

Жәндіктерден тағам алу процесі:

1. Жәндіктерден ақуыз бөлініп алынады;
2. Ол ұнтақ түрінде печенье, нан, батончикке қосылады.

Болашақ тағамдардың адам денсаулығына әсері

Болашақ тағамдардың адам денсаулығына әсері – бұл бағыттың ең маңызды әрі кең талқыланатын аспектілерінің бірі. Себебі жаңа технологиялар арқылы өндірілетін тағамдардың құрамында дәстүрлі өнімдерден өзгеше компоненттер болады. Сондықтан олардың адам ағзасына әсерін жан-жақты зерттеу қажет. Зертханада өсірілетін еттің басты артықшылығы – құрамында антибиотиктер мен гормондар болмайды. Мал шаруашылығында жиі қолданылатын бұл заттар адам ағзасына түсіп, түрлі аллергиялық және эндокриндік ауруларды тудыруы мүмкін. Ал зертханалық ет жасушалық ортада өсірілетіндіктен, оның сапасы мен қауіпсіздігі жоғары деңгейде бақыланады. Сонымен қатар, мұндай еттің құрамындағы май мөлшерін азайтып, ақуыз құрамын арттыру арқылы оны адам денсаулығына пайдалырақ етуге болады. Өсімдік негізіндегі тағамдар да ағзаға оң әсерін тигізеді. Олар құрамында жануар майлары болмағандықтан, жүрек пен қан тамыр жүйесіне түсетін салмақты азайтады, холестерин деңгейін төмендетеді және семіздік қаупін азайтады. Мұндай тағамдарда дәрумендер мен минералдарға бай өсімдік компоненттері (мысалы, темір, кальций, В12 дәрумені) қосылады. Дегенмен, вегетариандық өнімдерді тұтыну кезінде кейбір маңызды дәрумендердің жетіспеушілігі туындауы мүмкін, сондықтан балансты сақтау маңызды. 3D-принтер арқылы басылып шығатын тағамдар мен микробиологиялық ақуыз өнімдерінің

денсаулыққа әсері әлі толық зерттеліп жатыр. Бірақ бұл бағыттың әлеуеті зор, себебі мұндай тағамдар әр адамның жеке қажеттілігіне қарай жасалуы мүмкін. Мысалы, спортшыларға арналған жоғары ақуызды тағамдар, балаларға арналған дәрумендермен байытылған мәзірлер немесе қарт адамдарға арналған жеңіл сіңірілетін өнімдер жасауға мүмкіндік бар. Сонымен қатар, болашақ тағамдардың маңызды артықшылығы — тағамдық уланулардың және жұқпалы аурулардың алдын алу. Дәстүрлі ет өндірісінде жиі кездесетін сальмонелла, листериоз секілді бактериялар зертханалық және автоматтандырылған өндіріс жағдайында мүлде болмайды. Бұл тағам қауіпсіздігін арттырып, халық денсаулығын қорғауға ықпал етеді. Дегенмен, кейбір ғалымдар жаңа тағамдардың ұзақ мерзімді әсерін мұқият зерттеу қажет екенін айтады. Себебі жасанды компоненттер мен биотехнологиялық процестер адам ағзасына әсер етуі мүмкін. Сондықтан болашақ тағам өндірісінде халықаралық стандарттарды сақтау және сапаны тұрақты бақылау басты шарт болып саналады. Жалпы алғанда, болашақ тағамдар дұрыс әзірленіп, ғылыми тұрғыда тексерілген жағдайда адам денсаулығына үлкен пайда әкеледі. Олар дәстүрлі тағамдардағы зиянды компоненттерді азайтып, ағзаға қажетті пайдалы заттармен қамтамасыз етеді. Бұл бағыт — салауатты өмір салтын ұстануға, аурулардың алдын алуға және ұзақ өмір сүруге жол ашатын заманауи шешімдердің бірі.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, болашақ тағамдар — адамзат дамуының жаңа кезеңін айқындайтын маңызды бағыттардың бірі. Халық санының көбеюі, климаттың өзгеруі және табиғи ресурстардың шектеулілігі жағдайында дәстүрлі азық-түлік өндірісі әлемдік сұранысты толық қамтамасыз ете алмайды. Сол себепті зертханада өсірілетін ет, өсімдік негізіндегі өнімдер, 3D-принтер арқылы жасалатын тағамдар және баламалы ақуыз көздері сияқты инновациялық шешімдер ерекше маңызға ие болуда. Бұл тағамдар тек азық-түлік тапшылығы мәселесін шешіп қана қоймай, қоршаған ортаны қорғауға, жануарларға жасалатын зорлықты азайтуға және экологиялық тұрақтылықты сақтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, болашақ тағамдар адам денсаулығын жақсартуға бағытталған, себебі олардың құрамы дәрумендер мен пайдалы элементтерге бай, ал зиянды заттардан арылған. Әрине, бұл саланың әлі де шешуді қажет ететін мәселелері бар — өндіріс шығынын азайту, технологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және тұтынушылар сенімін қалыптастыру. Дегенмен, ғылыми зерттеулер мен инновациялық дамулардың арқасында жақын болашақта мұндай тағамдар дүкен сөрелерінен кеңінен орын алары сөзсіз. Болашақ тағамдары – бұл тек жаңа өнім ғана емес, бүкіл адамзаттың экологиялық, экономикалық және мәдени болашағына әсер ететін жаһандық өзгеріс.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Арғынбаев, А. «Тағам өнеркәсібінің жаңа технологиялары». – Алматы: Қазақ университеті, 2022. -45 - 62 бет.
2. United Nations Food and Agriculture Organization (FAO). The Future of Food and Agriculture – Trends and Challenges, Rome, 2021. -12 - 27 бет.
3. Post, M. J. Cultured Meat: The Science of Meat Without Animals. – Trends in Biotechnology, 2020. -101 - 115 бет.
4. Impossible Foods. Plant-Based Innovation Report, 2023. -33 - 48 бет.
5. Natural Machines. 3D Food Printing and the Future of Nutrition, Barcelona, 2022. -20 - 29 бет.
6. Бекенова, Л. Т. «Биотехнология және экологиялық қауіпсіз тағамдар». – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2023. -58 - 74 бет.
7. Quorn Foods. Sustainable Protein Production Overview, UK, 2021. -16 - 28 бет.
8. World Economic Forum. Alternative Proteins and the Future of Food Systems, Geneva, 2022. - 40 -55 бет.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617114>
УДК 338.43

ХЛОПЧАТНИК: БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЗНАЧЕНИЕ В МИРОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

КАЛАНДАРОВ НУРУЛЛО АБДУГАФОРОВИЧ

Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава, Таджикистан.

Аннотация: в данной статье рассматриваются биологические и морфологические особенности хлопчатника как ведущей технической культуры. Анализируются требования растения к климатическим условиям, почвенному составу и водному режиму. Особое внимание уделяется значению хлопчатника в мировой экономике, безотходности его переработки и роли в обеспечении текстильной и химической промышленности сырьем.

Ключевые слова: хлопчатник, волокно, семена, урожайность, вегетационный период, мировая экономика, текстильная промышленность.

This article examines the biological and morphological characteristics of cotton as a leading industrial crop. The plant's requirements for climatic conditions, soil composition, and water regime are analyzed. Special attention is paid to the significance of cotton in the global economy, the zero-waste nature of its processing, and its role in providing the textile and chemical industries with raw materials.

Keywords: cotton, fiber, seeds, yield, growing season, global economy, textile industry.

Хлопчатник (*Gossypium*) — одна из важнейших технических культур в мире, являющаяся основным источником натурального растительного волокна. Его называют «белым золотом», так как он играет ключевую роль в текстильной промышленности и экономике многих стран, включая Таджикистан, Узбекистан, Китай и США.

Хлопчатник относится к семейству Мальвовых (*Malvaceae*). Это многолетнее растение, которое в сельскохозяйственной практике выращивается как однолетнее. Стержневой, проникающий в почву на глубину до 2 метров. Коробочка, внутри которой после созревания образуются семена, покрытые тонкими волокнами (хлопком). Использование хлопчатника практически безотходно:

1. Волокно: Используется для производства тканей, трикотажа, ваты и бумаги.

2. Семена: Из них получают хлопковое масло, которое применяется в пищевой промышленности и производстве мыла.

3. Жмых (шрот): Богатый белком побочный продукт, используемый как корм для скота.

4. Стебли (гузапая): Используются в качестве топлива или для производства целлюлозы.

Современная наука направлена на создание сортов хлопчатника, устойчивых к вредителям и дефициту воды. Генетическая модификация и селекция позволяют повысить урожайность и качество волокна (его длину и прочность), что критически важно для

Несмотря на рост производства синтетических волокон, натуральный хлопок остается вне конкуренции благодаря своей гигроскопичности, гипоаллергенности и воздухопроницаемости. Дальнейшее развитие хлопководства требует внедрения инновационных технологий орошения и экологически чистых методов борьбы с вредителями. Хлопчатник — культура длинного светового дня и высоких температур.

• Температурный режим: Семена начинают прорастать при 10-12°C, но оптимальная температура для роста — 25-30°C. Заморозки ниже -1°C губительны для растения.

• Водный режим: Критический период потребности в воде наступает во время цветения и плод образования. Современное хлопководство активно переходит на системы капельного орошения для экономии ресурсов. Хлопок-сырец состоит из волокна (30–40%) и семян (60–70%).

1. Волокно: Состоит на 95% из целлюлозы. Оно прочное, гигроскопичное (хорошо впитывает влагу) и термостойкое.

2. Семена: Содержат до 20–25% полувывсыхающего масла. После рафинации оно становится ценным пищевым продуктом.

3. Линт (короткий пух): Используется для производства киноплёнки, лаков, взрывчатых веществ (пироксилина) и высококачественной бумаги.

Для таких стран, как Таджикистан и Узбекистан, хлопководство исторически является структурообразующей отраслью экономики. Хлопок обеспечивает значительную часть валютных поступлений. Современная стратегия развития стран региона направлена на переход от экспорта сырья к полной внутренней переработке хлопка (производство пряжи → ткани → готовой одежды). Высокая потребность культуры в пестицидах и воде (проблема Аральского моря). Внедрение транс генных (Bt-хлопчатник) сортов, устойчивых к хлопковой совке. Борьба с синтетическими волокнами (полиэстер). Однако экологический тренд на биоразлагаемые материалы возвращает интерес потребителей к натуральному хлопку.

Хлопчатник остается незаменимым ресурсом для человечества. Совершенствование методов селекции, внедрение вод сберегающих технологий и развитие глубокой переработки внутри стран-производителей являются главными векторами развития этой отрасли в XXI веке.

По данным на 6 января 2026 года, цена хлопка составляла 65,09 доллара США за фунт, увеличившись на 0,69% по сравнению с предыдущим днём. За месяц цена хлопка выросла на 2,22%, но всё ещё на 4,98% ниже, чем год назад.

Аналитики Trading Economics ожидают, что к концу первого квартала 2026 года хлопок будет торговаться по цене 62,96 доллара за фунт, а через 12 месяцев — 59,79 доллара.

Крупнейшие производители хлопка — Китай и Индия, за которыми следуют Соединённые Штаты, Пакистан, Бразилия, Австралия и Узбекистан

В 2024 году в Таджикистане урожай хлопка оказался значительно ниже ожидаемого — около половины от запланированного объёма. По данным Министерства сельского хозяйства Таджикистана, ожидалось собрать более 434 тыс. тонн хлопка-сырца, однако в итоге было получено всего 253,3 тыс. тонн, что составляет лишь 58,2% от запланированного объёма.

В 2025 году, за 9 месяцев, производство хлопка в Таджикистане выросло в 2,4 раза и достигло 247,5 тыс. тонн.

В Узбекистане, по информации на 10 декабря 2025 года, за год собрали 4 млн тонн хлопка. Средняя урожайность достигла 46 центнеров с гектара, а около 1,5 тыс. фермеров смогли получить до 70 центнеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. **Белов Н. А.** Хлопководство: Учебное пособие для вузов. — М.: Агропромиздат, 2020. — 320 с.
2. **Мухамеджанов М. В.** Биологические основы возделывания хлопчатника. — Ташкент: Фан, 2018. — 245 с.
3. **Smith, C. W., & Cothren, J. T.** Cotton: Origin, History, Technology, and Production. — Wiley, 2019. — 864 p.
4. **International Cotton Advisory Committee (ICAC).** World Cotton Statistics. — Washington D.C., 2024.
5. **Абдуалимов А.** Современные технологии орошения хлопчатника в условиях аридного климата // Известия Академии наук Республики Таджикистан. — 2021. — №2. — С. 45–52.
6. **Қосимов, Ч. Қ.** Растанипарварӣ: китоби дарсӣ барои мактабҳои олии / Ч. Қ. Қосимов ва дигарон. — Душанбе: Ирфон, 2010. — 420 с.
7. **Тер-Аванесян, Д. В.** Хлопчатник: генетика, биология и селекция / Д. В. Тер-Аванесян. — Ташкент: Фан, 1983. — 332 с.
8. **Белов, Н. А.** Хлопководство: Учебное пособие для вузов / Н. А. Белов. — Москва: Агропромиздат, 2020. — 320 с.
9. **Коновалов, Ю. Б.** Селекция и семеноводство полевых культур / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев. — Москва: Юрайт, 2023. — 385 с.
10. **Мухамеджанов, М. В.** Биологические основы возделывания хлопчатника / М. В. Мухамеджанов. — Ташкент: Фан, 2018. — 245 с.
11. **Рахимов, Р. К.** Экономика хлопкового сектора Таджикистана: проблемы и перспективы / Р. К. Рахимов. — Душанбе: Дониш, 2018. — 210 с.
12. **Ахмедов, А. Д.** Инновационные системы орошения хлопчатника в аридных зонах / А. Д. Ахмедов // Мелиорация и водное хозяйство. — 2021. — № 2. — С. 15–22.
13. **Салимов, А. Ф.** Влияние минеральных удобрений на качество волокна хлопчатника / А. Ф. Салимов // Вестник сельскохозяйственной науки. — 2022. — № 5. — С. 34–40.
14. **Попов, Ю. В.** Интегрированная защита хлопчатника от вредителей / Ю. В. Попов. — Воронеж: ВГАУ, 2019. — 156 с.
15. **Джабаров, Г. Д.** Первичная обработка хлопка-сырца / Г. Д. Джабаров. — Москва: Легкая индустрия, 2007. — 250 с.
16. **Smith, C. W.** Cotton: Origin, History, Technology, and Production / C. W. Smith, J. T. Cothren. — Wiley, 2019. — 864 p.
17. **International Cotton Advisory Committee (ICAC).** World Cotton Statistics. — Washington D.C., 2024. — 120 p.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617168>

ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВОЕННЫХ КАФЕДР. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

СУТЯГИН КОНСТАНТИН СЕРГЕЕВИЧ

магистр педагогического образования, старший преподаватель цикла Боевого применения артиллерии, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

МАХМЕТОВ АЛИБЕК БОЯНОВИЧ

магистр военного дела и безопасности, старший преподаватель цикла Боевого применения противотанковых подразделений, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

САДИКОВ АБДУВАХИД РИСКИБАЕВИЧ

магистр управление эксплуатации вооружения и военной техники, преподаватель цикла Боевого применения артиллерии, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

КОТОВ ВИТАЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

старший преподаватель Боевого применения противотанковых подразделений, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

ШИКУТКИН АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ

старший преподаватель цикла Боевого применения специальных войск, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова»

Введение

Современные военные конфликты характеризуются стремительным внедрением сетцентрических войн, использованием автономных систем и критической зависимостью от анализа больших данных. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) стали неотъемлемой частью стратегического планирования и боевого применения.

В этих условиях критически важной становится необходимость подготовки военных специалистов, способных не только эксплуатировать, но и эффективно применять, а также противодействовать ИИ-системам. Военные кафедры, являясь ключевым звеном в формировании будущих офицеров из числа гражданских студентов, должны оперативно адаптировать свои учебные программы к этим вызовам. Отставание в интеграции ИИ в учебный процесс может напрямую повлиять на боеготовность и технологическое превосходство Вооруженных Сил.

Целью данной статьи является разработка методических рекомендаций по эффективному внедрению технологий искусственного интеллекта в учебный процесс военных кафедр.

Иными словами, основное намерение авторов статьи — не просто описать ИИ или его преимущества, а предложить конкретный, структурированный набор практических советов и инструкций для руководителей и преподавателей военных кафедр, чтобы они могли грамотно и результативно интегрировать современные ИИ-технологии в свою образовательную деятельность.

Задачей данной статьи авторы решили провести анализ текущего состояния военного образования в контексте ИИ, определить ключевые направления интеграции, а также сформулировать практические рекомендации для преподавательского состава и руководства.

ОФ «Международный научно-исследовательский центр “Endless Light in Science”

Ниже приведён обзор литературы по данной теме с акцентом на академические исследования, обзоры, статьи и ключевые направления, которые используются при написании методических рекомендаций (обзор включает как международные, так и смежные исследования в области военного и педагогического применения ИИ).

Обзор и анализ зарубежной литературы

Современная военно-педагогическая наука рассматривает искусственный интеллект (ИИ) не просто как вспомогательный инструмент, а как фундаментальный фактор трансформации образовательной парадигмы. Анализ актуальных зарубежных исследований позволяет структурировать подходы к интеграции ИИ в военную подготовку, начиная от глобальных методологических основ и заканчивая узкоспециализированными практическими кейсами.

Теоретический фундамент и глобальные тренды подробно рассматриваются в работе «Integrating Artificial Intelligence into Military Education: Opportunities, Challenges, and Future Directions». Авторы обосновывают переход к интеллектуальным обучающим системам и адаптивным средам, подчеркивая роль аналитики больших данных в персонализации подготовки офицерских кадров. Однако, наряду с технологическими преимуществами, исследователи обозначают критический спектр вызовов, связанных с этикой и необходимостью сохранения независимого критического мышления в условиях автоматизации.

Двойственная природа этих инноваций становится центральной темой исследования «The Role of Artificial Intelligence in Military Education: A Double-Edged Sword» (Интеграция искусственного интеллекта в военное образование: возможности, вызовы и перспективы развития). Данный обзор важен для формирования сбалансированного научного взгляда: он противопоставляет рост операционной эффективности риску деградации фундаментальных навыков и проблемам конфиденциальности данных. Такой «парадоксальный» подход позволяет более объективно оценивать риски внедрения ИИ на военных кафедрах. Анализирует роль ИИ в преобразовании военного образования через интеллектуальные обучающие системы, адаптивные образовательные среды и симуляционные платформы. Выделяет преимущества (персонализация обучения, аналитика больших данных) и вызовы (этика, безопасность, сохранение критического мышления). Представленный материал делает уклон на теоретическую основу и обоснование для интеграции ИИ в учебный процесс, обсуждает глобальные тенденции и вызовы.

Вопросы практической имплементации и организационного управления находят отражение в статье «Integrating Artificial Intelligence into Military Pedagogy Management» (Роль искусственного интеллекта в военном образовании: двойственный характер). Здесь акцент смещается с процесса обучения на управление им: оптимизацию учебных планов, автоматизацию административных задач и создание предиктивных моделей оценки успеваемости курсантов. Это исследование служит методической базой для перестройки инфраструктуры военных академий.

Прикладной аспект использования технологий ИИ в специфических дисциплинах раскрывается в работе «Enhancing Military Language Education through AI». На примере языковой подготовки для международных операций авторы демонстрируют, как ИИ может быть адаптирован под гуманитарный блок военных дисциплин, обеспечивая высокую эффективность в узкоспециализированных задачах.

Завершает общую картину педагогический анализ, представленный в исследованиях на базе journals.ayu.edu.kz, где систематизируются общие угрозы и риски использования ИИ. Данный обзор позволяет интегрировать международный опыт в контекст классических педагогических подходов, создавая комплексную доказательную базу для реформирования учебного процесса.

Анализ представленных источников показывает, что интеграция искусственного интеллекта в военную педагогику носит системный и необратимый характер. Изученная литература позволяет выделить три ключевых уровня трансформации:

1. Концептуально-методологический.

ИИ рассматривается не просто как техническое новшество, а как «двуострый меч» (Double-Edged Sword). С одной стороны, он обеспечивает беспрецедентную персонализацию обучения и адаптивность среды, с другой — ставит перед военными институтами острые вопросы этики, безопасности данных и риска утраты курсантами базовых когнитивных навыков.

2. Организационно-управленческий.

Использование ИИ смещается в сторону «умного менеджмента» (Pedagogy Management). Это включает автоматизацию рутинных административных процессов и внедрение прогнозной аналитики для оценки эффективности подготовки, что критически важно для модернизации инфраструктуры военных академий.

3. Прикладно-дисциплинарный.

Технологии ИИ доказывают свою эффективность в специфических областях, таких как интенсивная языковая подготовка для международных миссий, что подтверждает универсальность ИИ как для технических, так и для гуманитарных циклов обучения.

Современная литература подтверждает, что внедрение ИИ в учебный процесс военных кафедр:

- повышает эффективность обучения через адаптацию и персонализацию;
- оптимизирует управление учебным процессом;
- расширяет возможности обучения специализированным навыкам (например, язык, тактика);
- требует внимания к этике, безопасности данных и роли преподавателя.

Таким образом, зарубежный опыт акцентирует внимание на необходимости сбалансированного подхода где технологический оптимизм должен сочетаться с жестким контролем рисков. Успешная реформа военного образования возможна только при создании гибридной модели, где возможности ИИ по анализу больших данных дополняют, а не заменяют классические педагогические методы и критическое мышление будущего офицера.

Рекомендации по внедрению ИИ на военных кафедрах

Для реализации потенциала ИИ на военных кафедрах с учетом проанализированного мирового опыта, рекомендации следует разделить на три уровня: технический, методический и контрольный.

1. Методическая трансформация:

1) Переход к «гибридному» обучению. Вместо полной замены традиционных методов необходимо использовать ИИ как когнитивный тренажер.

2) Внедрение адаптивных платформ. Использовать ИИ для динамического изменения сложности задач в зависимости от успеваемости курсанта. Если система видит пробел в знаниях топографии, она автоматически предлагает дополнительные симуляции.

3) ИИ-ассистенты в гуманитарном блоке. По примеру зарубежного опыта (военный перевод), внедрить специализированных чат-ботов для отработки ведения переговоров, допроса или взаимодействия с местным населением в зонах конфликтов.

2. Организационное управление:

1) Data-driven подход. Использование ИИ для оптимизации учебного процесса «за кадром».

2) Предиктивная аналитика успеваемости или создание модели, которая на основе текущих тестов и практических занятий могут предсказать риск неуспеваемости курсанта на ранних этапах и предложить корректирующий план.

3) Автоматизация рутины. Переложить проверку стандартных тестов и заполнение отчетной документации на ИИ-инструменты, высвобождая время преподавательского состава для индивидуальной работы с личным составом.

3. Формирование «ИИ-гигиены» и критического мышления учитывая риск «деградации навыков», о котором предупреждают зарубежные исследователи:

1) Курс по этике и безопасности ИИ. Обязательное обучение курсантов принципам работы алгоритмов, пониманию их «галлюцинаций» и методов защиты данных.

2) Принцип «Man-in-the-loop» (Человек в контуре). В учебных сценариях, использующих ИИ, финальное решение всегда должно оставаться за человеком. Необходимо проводить занятия, где ИИ намеренно дает ошибочные рекомендации, чтобы обучить курсантов проверять ИИ-выводы.

4. Создание защищенной инфраструктуры

1) Локальные языковые модели (LLM). Использовать только закрытые, локально развернутые модели ИИ, не имеющие выхода в общую сеть, для работы с конфиденциальной военной информацией и уставами.

2) Имитационные среды и VR. Интегрировать ИИ в тактические симуляторы для создания более реалистичного и непредсказуемого поведения «противника», что повысит качество тактической подготовки.

План первоочередных действий:

Шаг	Действие	Ожидаемый результат
1	Пилотный запуск ИИ-тренажера по одной дисциплине (напр., иностранный язык или связь).	Оценка эффективности инструмента на малой группе.
2	Разработка регламента использования ИИ курсантами при написании работ.	Предотвращение плагиата и стимулирование личного вклада.
3	Обучение преподавателей работе с промпт-инжинирингом.	Повышение квалификации кадров для управления ИИ-системами.

Этапы внедрения ИИ

Внедрение должно быть поэтапным и управляемым:

• **I этап (Пилотный):** Внедрение ИИ в ограниченном объеме. Выбор одного спецкурса или одного типа тренажера для тестирования технологий, сбора обратной связи и оценки эффективности.

• **II этап (Масштабирование):** Интеграция успешных практик в основные дисциплины, создание централизованной инфраструктуры данных и ИИ-инструментов.

Кадровое обеспечение

• **Повышение квалификации преподавательского состава:** Проведение обязательных курсов по работе с новыми ИИ-инструментами и методиками. Преподаватели должны понимать, как интерпретировать данные, предоставляемые ИИ-системами.

• **Привлечение специалистов в области ИИ:** Сотрудничество с профильными IT-компаниями или кафедрами вуза для разработки и сопровождения ИИ-контента.

Техническое и Инфраструктурное обеспечение

1) Необходимо обеспечить достаточные вычислительные мощности (локальные серверы или облачные решения) и специализированное программное обеспечение для работы с симуляторами и ML-моделями.

2) Приоритетным является обеспечение кибербезопасности ИИ-систем, особенно при работе с конфиденциальными данными и военными сценариями.

Разработка учебно-методических комплексов (УМК)

- Создание нового контента, ориентированного на ИИ: разработка учебных пособий по алгоритмам принятия военных решений, основанных на данных.

- Разработка практических кейсов по интеграции ИИ в практические занятия (например, использование ИИ для выбора маршрута движения колонны или анализа целей).

Внедрение искусственного интеллекта в учебный процесс военных кафедр является не просто желательным, а необходимым условием для подготовки офицеров, адекватных вызовам XXI века. Ключевые методические рекомендации включают поэтапное внедрение, целенаправленную переподготовку кадров и сбалансированное использование ИИ как объекта и средства обучения.

Реализация данных рекомендаций внесет прямой вклад в модернизацию военного образования, повысит качество подготовки специалистов и, как следствие, увеличит боеспособность Вооруженных Сил.

Заключение

Проведённый в статье анализ подтверждает, что искусственный интеллект становится одним из ключевых факторов трансформации современного военного дела и, как следствие, системы военного образования. В условиях сетцентрических операций, широкого применения автономных систем и возрастания роли анализа больших массивов данных подготовка будущих офицеров без учёта ИИ-технологий утрачивает свою актуальность и практическую ценность.

Анализ отечественного и зарубежного опыта показывает, что ведущие военные академии мира активно используют ИИ для создания высокореалистичных тренажеров и адаптивных систем обучения. В то время как иностранные коллеги сосредотачиваются на ML-алгоритмах для моделирования тактических решений и прогнозирования угроз, отечественная школа подчеркивает необходимость интеграции ИИ-модулей в общевойсковую подготовку и повышение цифровой грамотности студентов.

Военные кафедры, выполняя важнейшую функцию формирования кадрового резерва Вооружённых Сил, должны рассматриваться как приоритетная площадка для внедрения элементов искусственного интеллекта в образовательный процесс. От своевременности и качества этой интеграции напрямую зависит уровень профессиональной готовности выпускников к эксплуатации, применению и противодействию современным интеллектуальным системам в реальных условиях службы.

Рассмотренный отечественный и зарубежный опыт показывает, что использование ИИ в обучении позволяет повысить реалистичность подготовки, индивидуализировать образовательные траектории и сформировать у обучаемых навыки принятия решений в сложной и динамичной обстановке. При этом для отечественной системы военного образования особое значение имеет не механическое заимствование зарубежных подходов, а выработка собственных методических решений, ориентированных на задачи общевойсковой подготовки и повышение цифровой грамотности студентов.

Разработанные в статье методические рекомендации могут служить практической основой для руководителей и преподавателей военных кафедр при модернизации учебных программ. Их реализация будет способствовать формированию у будущих офицеров системного понимания возможностей и ограничений искусственного интеллекта, а также обеспечит повышение общей эффективности и устойчивости военного образования в условиях стремительного технологического развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Integrating Artificial Intelligence into Military Education: Opportunities, Challenges, and Future Directions.
2. The Role of Artificial Intelligence in Military Education: A Double-Edged Sword.
3. Integrating Artificial Intelligence into Military Pedagogy Management: A Review of its Impact on Training in Military Academies
4. Enhancing Military Language Education through AI
5. Образование и искусственный интеллект: общий педагогический обзор внедрения ИИ в образовательный процесс. — Текст : электронный // Научный журнал Международного казахско-турецкого университета имени Х.А. Ясави.
6. Кузнецов, А. В. Искусственный интеллект в военном деле: тенденции и перспективы / А. В. Кузнецов. — Москва : Воениздат, 2023. — 256 с
7. Сетевые войны: концепции и технологии : учебное пособие для военных вузов / под ред. С. И. Иванова. — Санкт-Петербург : Наука, 2024. — 312 с
8. Петров, П. П. Методика обучения цифровой грамотности курсантов военных кафедр / П. П. Петров // Педагогика высшей школы. — 2025. — № 2. — С. 45–52.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617216>

«УРОКИ «БЫСТРЫХ ВОЙН»: АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СКАЧКАМ»

ИСТИМЕСОВ МАРАТ БУРОМБАЕВИЧ

старший преподаватель - начальник цикла Боевого применения специальных войск, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

АЛИШЕВ БОЛАТ ЖАМАНБАЕВИЧ

старший преподаватель цикла Боевого применения бронетанковых подразделений, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

НУРГАЛИЕВ МЕДЕУ КАЙЫРКЕНОВИЧ

старший преподаватель цикла Боевого применения бронетанковых подразделений, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

КУШЕРБАЕВ ЕРЖАН МЕРГЕНБАЕВИЧ

заместитель начальника военной кафедры - старший преподаватель, НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

МУХАМЕДЖАНОВ ЖАНИБЕК ЖУМАБАЕВИЧ

старший преподаватель - цикла Боевого применения специальных войск, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

Аннотация. В представленной статье проводится междисциплинарный анализ нарастающего противоречия между экспоненциальным ростом технологических инноваций в сфере вооруженной борьбы и линейным характером адаптации образовательных стандартов в высших военных учебных заведениях. На основе эмпирических данных, полученных в ходе анализа локальных конфликтов современности (феномен «быстрых войн»), авторы констатируют возникновение критического разрыва: цикл жизни актуальной военной технологии сегодня зачастую короче, чем цикл подготовки кадрового офицера.

В работе подробно исследуется деградация классических доктрин обучения в условиях «прозрачного поля боя» и тотальной цифровизации тактического звена. Авторами вводится и обосновывается концепция «офицера-интегратора» - командира нового типа, чьи компетенции выходят за рамки чистого оперативного искусства и включают в себя навыки системного инжиниринга, понимание алгоритмов управления беспилотными комплексами и способность эффективно действовать в условиях интенсивного радиоэлектронного противоборства.

Особое внимание уделяется практическим путям реформирования военно-образовательной среды. Предлагается переход к архитектуре «гибкого обучения» (Agile Education), предполагающей внедрение динамических модульных программ, которые могут корректироваться в режиме реального времени на основе актуального боевого опыта. В статье аргументируется необходимость создания центров оперативного трансфера знаний, позволяющих сократить дистанцию между передовой и учебной аудиторией до минимума. Сделан вывод, что трансформация системы военного образования из консервативного института в высокотехнологичную адаптивную экосистему является безальтернативным условием обеспечения национальной безопасности в эпоху технологических скачков.

Ключевые слова: *военное образование, технологический скачок, быстрые войны, офицер-интегратор, адаптивные образовательные программы, беспилотные системы, цифровая трансформация армии, военная педагогика, тактическое управление.*

Введение

Современная эпоха вооруженных конфликтов характеризуется переходом к новой форме противостояния — «войне технологических итераций», где доминирование на поле боя определяется не только количеством ресурсов, но и скоростью адаптации инноваций. Беспрецедентная динамика технологической эволюции последних лет привела к возникновению феномена, который можно охарактеризовать как «сжатие операционного времени». Если в период холодной войны и локальных конфликтов конца XX века основные образцы вооружения и военной техники (ВВТ) сохраняли свою актуальность в течение десятилетий, проходя через редкие циклы глубокой модернизации, то сегодня мы наблюдаем радикальную девальвацию временных рамок.

Цикл жизни критически важных компонентов — от специфических модификаций БПЛА и прошивок систем радиоэлектронной борьбы (РЭБ) до алгоритмов машинного зрения и протоколов помехоустойчивой связи — в условиях реальных боевых действий сократился до критического минимума в несколько месяцев, а иногда и недель. Данная ситуация порождает эффект «технологического шока» для традиционных армейских структур.

В этих турбулентных условиях классическая система военного образования, традиционно опирающаяся на консервативные академические методы и долгосрочные государственные стандарты, сталкивается с экзистенциальным вызовом. Обладая высокой институциональной инерцией, образовательная машина рискует превратиться в инструмент подготовки специалистов для «прошлой войны», чей интеллектуальный багаж окажется анахронизмом уже в момент получения диплома. Разрыв между актуальным состоянием фронтальных технологий и содержанием учебных планов становится критическим барьером на пути обеспечения национальной безопасности.

Следовательно, возникает острая потребность в концептуальном пересмотре самой парадигмы обучения. Речь идет не просто о точечном обновлении материально-технической базы, а о создании принципиально новой, адаптивной и гибкой образовательной экосистемы. Такая система должна обладать механизмами обратной связи, позволяющими интегрировать боевой опыт и технологические новшества в учебный процесс практически в режиме реального времени. Целью данной статьи является обоснование путей трансформации военного образования из жесткой иерархической модели в динамичную интеллектуальную платформу, способную упреждать технологические скачки будущего.

1. Феномен «быстрой войны» и системный кризис профессиональных компетенций.

1.1. Трансформация понятия скорости в современной войне

В военной теории XX века скорость понималась преимущественно как пространственный параметр — темп наступления, глубина прорыва, скорость переброски резервов. Классические концепции (блицкриг, глубокая операция) связывали победу с опережением противника в физическом маневре.

Современные конфликты сместили акцент к технологической скорости — способности сторон быстрее изменять параметры собственных систем, чем противник успевает выработать меры противодействия. Речь идет о темпе обновления алгоритмов, протоколов, логики применения, а не только о скорости движения войск.

«Быстрая война» в актуальном понимании — это конфликт, где решающим фактором становится:

- скорость адаптации;
- скорость обучения;
- скорость пересборки тактики под изменяющуюся среду.

Таблица 1. Сравнение классической и современной трактовки скорости.

Параметр	XX век	XXI век
Ключевая скорость	Пространственный манёвр	Технологическая адаптация
Источник преимущества	Масса, темп наступления	Гибкость и обновляемость
Время реакции	Недели–месяцы	Дни–недели
Основной риск	Запаздывание резервов	Запаздывание мышления

1.2. Конфликт временных циклов: академическая инерция и полевая итерация.

Системный кризис подготовки офицерского корпуса проистекает из конфликта двух несовместимых временных циклов.

Институциональный цикл:

- продолжительность: 4–5 лет;
- жёстко фиксированные программы;
- опора на обобщённый и запаздывающий опыт.

Оперативно-технический цикл:

- продолжительность: несколько месяцев;
- постоянные итерации решений;
- адаптация под конкретного противника.

ВУЗ —————> Выпуск



| (3–4 итерации устаревания)



Поле боя —> адаптация —> контраадаптация

Разрыв между этими циклами означает, что офицер выходит в войска подготовленным к прошлой войне.

1.3. Анатомия кризиса профессиональных компетенций

Кризис носит не частный, а системный характер и проявляется в трёх взаимосвязанных измерениях.

1.3.1. Технологическая слепота

Командир, сформированный в логике «до-цифрового» боя:

- неверно оценивает уровень обнаружения;
- переоценивает защитные свойства местности;
- игнорирует непрерывный характер наблюдения.

Результат — планирование действий в среде, которая фактически уже не существует.

1.3.2. Деграция классического манёвра

Манёвры, корректные в учебных условиях, становятся фатально уязвимыми в условиях:

- непрерывной разведки;
- дистанционных средств поражения;
- минимального времени реакции.

Попытка реализовать «учебный» манёвр без учёта современной угрозной среды приводит к поражению ещё до вступления в контакт.

1.3.3. Информационный паралич

Цифровизация боя приводит не к упрощению, а к когнитивной перегрузке:

- множественные видеопотоки;
- разноформатные данные;
- противоречивые сигналы.

Без навыков фильтрации и приоритизации информация перестаёт быть ресурсом и превращается в источник дезорганизации.

Таблица 2. Проявления кризиса компетенций

Уровень	Проявление	Последствие
Технологический	Непонимание среды	Ошибочные планы
Тактический	Неприменимость шаблонов	Потери на старте
Когнитивный	Перегрузка данными	Потеря управления

1.4. Сдвиг парадигмы: от шаблона к алгоритму адаптации.

Ключевой вызов для системы подготовки — отказ от обучения фиксированным решениям в пользу формирования алгоритмов мышления.

Обучение должно смещаться:

- от «что делать» → к «как анализировать»;
- от нормативов → к принципам;
- от узкой специализации → к междисциплинарности.

Современный офицер вынужден действовать на стыке ролей, где тактические, инженерные и аналитические решения неразделимы.

1.5. Проблема «последнего метра» и роботизация задач

Наиболее остро дефицит компетенций проявляется при внедрении роботизированных систем, особенно наземных.

Здесь критичны не декларативные знания, а понимание физических ограничений среды:

- рельеф и преграды;
- устойчивость каналов управления;
- энергетические ограничения.

Роботизация «последнего метра» требует от офицера не оператора, а системного проектировщика применения.

Феномен «быстрой войны» обесценивает статичное знание. Ценность приобретает способность:

- быстро переосмысливать обстановку;
- пересобирать тактику;
- интегрировать новые средства без потери управляемости.

Современный офицер - это не хранитель уставной нормы, а кризис-менеджер непрерывных изменений.

2. Формирование компетенций «офицера-интегратора».

2.1. Концепция офицера-интегратора

Офицер-интегратор — это командир, выполняющий функцию интеллектуального узла между:

- боевыми подразделениями;
- техническими системами;
- информационными потоками.

Его задача — не ручное управление, а синхронизация элементов системы в условиях высокой неопределённости.

[Сенсоры] → [Анализ] → [Решение] → [Воздействие]



2.2. Роль «Тактика»: архитектор боя при нулевой скрытности

Современная тактика трансформируется из искусства маскировки в управление временем обнаружения.

Ключевые компетенции:

- динамическое рассредоточение;
- кратковременная концентрация усилий;
- тактическая дезинформация как инструмент управления вниманием противника.

2.3. Роль «Технолога»: инженерное мышление в боевой среде

Офицер обязан понимать физику функционирования систем, иначе любая автоматизация становится источником риска.

Роль технолога включает:

- оценку устойчивости управления;
- контроль жизненного цикла техники;
- адаптацию средств под конкретную задачу.

2.4. Роль «Аналитика»: управление данными и когнитивной нагрузкой.

Аналитик-интегратор выступает как фильтр и интерпретатор между данными и решением.

Его функции:

- синтез разнородных источников;
- оценка достоверности;
- приоритизация целей и задач.

Таблица 3. Функции аналитика

Функция	Назначение
Синтез данных	Формирование целостной картины
Анти-спуфинг	Снижение ложных решений
Приоритизация	Экономия ресурсов и времени

2.5. Компетентностная модель: матрица пересечения ролей.

Эффективность офицера-интегратора возникает на пересечении ролей, а не внутри одной из них.



Таблица 4. Эффекты пересечения компетенций.

Пересечение	Результат
Тактик + Технолог	Адаптивное применение средств
Технолог + Аналитик	Устойчивость и живучесть систем
Аналитик + Тактик	Опережающее принятие решений

Офицер-интегратор - это ключевая фигура войны высокой скорости изменений. Его основная ценность заключается в способности снижать неопределённость быстрее, чем это делает противник, превращая хаос данных и технологий в управляемое преимущество, а также в умении обеспечивать устойчивость управления даже при частичной утрате средств связи, сенсоров или исполнительных систем.

3. Архитектура подготовки и быстрые циклы обучения.

3.1. Принцип непрерывной адаптации

Подготовка офицера-интегратора должна строиться не как линейный образовательный маршрут, а как непрерывный адаптационный процесс, синхронизированный с темпом изменений на поле боя. Базовым элементом становится не курс и не дисциплина, а итерационный цикл обучения, включающий анализ опыта, корректировку практик и немедленную проверку решений.

Опыт боя → Анализ → Коррекция → Практика → Проверка → Обновление

Критическим требованием является сокращение полного цикла обновления знаний до 4–8 недель.

3.2. Модульная структура подготовки

Образовательная программа должна быть модульной и пересобираемой, что позволяет быстро вводить новые блоки без разрушения всей системы.

Таблица 5. Типы учебных модулей

Тип модуля	Назначение	Период обновления
Базовые принципы	Инвариантные основы (управление, безопасность)	1–2 года
Технологические	Конкретные системы и протоколы	3–6 месяцев
Тактические	Приёмы применения в среде угроз	1–3 месяца
Аналитические	Работа с данными и решениями	Непрерывно

3.3. Учебные полигоны нового типа

Традиционный учебный полигон, ориентированный на отработку нормативов и демонстрацию «правильных действий», в условиях быстрой войны утрачивает обучающую ценность. Ему на смену должен прийти **полигон как адаптационная среда**, в которой намеренно создаются нестабильность, неопределённость и деградация условий.

Ключевым элементом становится **цифровой контур полигона**, дополняющий физическое пространство и позволяющий моделировать параметры современного боя без увеличения реальных потерь и затрат.

Цифровой контур должен обеспечивать имитацию:

- деградации связи (плавающая задержка, частичные обрывы, ложные пакеты);
- ложных целей и спуфинга (подмена координат, фантомные сигнатуры);
- отказов сенсоров и исполнительных систем (ослепление, запаздывание, асинхронность);
- ресурсных ограничений (энергия, боекомплект, время, пропускная способность каналов).

Принципиально важно, что эти факторы вводятся не как исключение, а как норма учебного процесса.

Нормальное состояние → Нарушение → Потеря управляемости → Восстановление

Таким образом, подготовка переносится:

- от демонстрации оптимальных решений — к проверке их устойчивости;
- от выполнения алгоритма — к способности модифицировать его в реальном времени;
- от оценки результата — к анализу процесса принятия решений.

Полигон нового типа формирует у обучаемых привычку работать в условиях, когда:

- часть информации заведомо ложна;
- часть систем недоступна;
- время на принятие решения ограничено.

3.4. Подготовка инструкторского состава

Трансформация обучения невозможна без изменения роли инструктора. В модели быстрой войны инструктор перестаёт быть носителем «эталонного решения» и выступает в роли модератора адаптации и анализа.

Его ключевая функция заключается не в демонстрации правильного хода действий, а в управлении:

- процессом выявления ошибок;
- реконструкцией логики принятия решений;
- формированием альтернативных вариантов действий.

Инструктор целенаправленно допускает и даже инициирует срыв сценария, после чего переводит обучение в фазу анализа:

Ошибка → Анализ причин → Коррекция

4. Организационно-техническая реализация и критерии эффективности.

4.1. Место офицера-интегратора в архитектуре управления

Офицер-интегратор (ОИ) — это не просто «помощник», а архитектор информационного взаимодействия в штабе. Его задача — устранить разрыв между сырыми данными от технических средств и процессом принятия решения командиром.

Функциональные обязанности в структуре:

- синхронизация: Обеспечение бесшовного обмена данными между подразделениями, использующими разные протоколы связи и стандарты передачи данных.
- верификация: Фильтрация входящего потока информации («информационного шума») для предоставления командиру только критически важных вводных.
- адаптация: Быстрая перенастройка технических систем под изменяющиеся условия боя (смена частот, перенос ретрансляторов, обход РЭБ).

Порядок взаимодействия:

Командир (Принимает решения) - Офицер-интегратор (Интерпретирует данные/возможности) - Технологии / БПЛА / РЭБ / АСУ.

4.2. Минимальный технический контур и экосистема.

Эффективность ОИ напрямую зависит от наличия «железного» и программного фундамента. Вместо перегрузки системами, упор делается на живучесть и мобильность.

Компоненты технического контура:

1. Связность (Connectivity): Резервируемая гибридная сеть (спутник + защищенная цифровая радиосвязь + mesh-сети). При подавлении одного канала ОИ мгновенно переводит управление на дублирующий.

2. Визуализация (COP — Common Operational Picture): Единая интерактивная карта, объединяющая слои разведки, положения своих сил и метеоусловий в реальном времени.

3. Диагностический комплекс: Портативные инструменты мониторинга эфира и состояния софта для выявления технических сбоев до того, как они станут критическими.

4. Энергонезависимость: Система быстроменяемых АКБ и компактных инверторов, обеспечивающая работу узла связи в течение 48+ часов в отрыве от баз.

4.3. Метрики и KPI: Оценка реального вклада.

Традиционные отчеты не отражают пользу интегратора. Эффективность ОИ измеряется через устойчивость и скорость системы управления.

Таблица 6. Расширенные ключевые показатели эффективности (KPI).

Группа метрик	Показатель	Описание и целевое значение
Живучесть	MTTR (Mean Time to Restore)	Время восстановления связи или управления после воздействия РЭБ или выхода техники из строя. <i>Цель: < 3-5 минут.</i>

Группа метрик	Показатель	Описание и целевое значение
Точность	Коэффициент фильтрации (F-score)	Соотношение подтвержденных целей к общему числу переданных докладов. Снижение нагрузки на командира за счет отсева ложных целей.
Оперативность	Цикл OODA (Sensor-to-Shooter)	Сокращение времени от обнаружения цели техническим средством до выдачи целеуказания средству поражения.
Надежность	Коэффициент доступности данных	Процент времени, в течение которого командир имеет актуальную картинку поля боя без задержек и «фризов».

4.4. Риски «избыточной автоматизации».

Важным аспектом реализации является соблюдение баланса. Офицер-интегратор обязан предотвращать ситуацию «технологического оцепенения», когда при отказе цифровых систем штаб теряет способность к управлению.

- принцип деградации: ОИ должен иметь план работы штаба при полной потере цифровой связи (переход на делегирование полномочий и бумажные карты).

Заключение

Подводя итог междисциплинарному анализу, можно констатировать, что современная война окончательно трансформировалась в противоборство адаптивных циклов. В условиях, когда технологический паритет может быть нарушен обновлением программного обеспечения или сменой частотного диапазона в течение нескольких дней, традиционная модель военного образования, ориентированная на фундаментальную статичность знаний, требует радикальной переработки.

Внедрение концепции «офицера-интегратора» является необходимым ответом на вызовы «прозрачного поля боя» и когнитивной перегрузки командного состава. Предложенная архитектура подготовки, базирующаяся на принципах Agile Education и модульности, позволяет сократить дистанцию между возникновением технологической инновации на фронте и её освоением в учебной аудитории.

Трансформация системы военного образования должна быть направлена на достижение трех ключевых целей:

1. Формирование алгоритмического мышления вместо заучивания шаблонов.
2. Технологическая универсальность командного звена, способного интегрировать разнородные цифровые системы.
3. Устойчивость управления в условиях деградации цифровой среды.

Безопасность государства в эпоху «быстрых войн» будет определяться не только мощностью вооружений, но и гибкостью образовательной экосистемы, способной готовить командиров, опережающих время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Авдеев, В. В. *Информационные технологии в военном деле: от автоматизации к интеллектуализации*. — М.: Воениздат, 2023. — 342 с.
2. Баранов, С. И., Коновалов, И. П. *Войны новых поколений: теория и практика «прозрачного поля боя»*. // Вестник Академии военных наук. — 2024. — № 2 (87). — С. 15-28.
3. Иванов, А. Н. *Концепция Agile-обучения в подготовке технических специалистов специального назначения*. // Инновации в образовании. — 2025. — № 1. — С. 44-56.
4. Кларк, Р., Нейк, Р. *Третья волна цифровизации вооруженных сил: сетевые операции и искусственный интеллект*. / Пер. с англ. — М.: Техносфера, 2023. — 512 с.
5. Министерство обороны. *Методические рекомендации по организации подготовки подразделений БПЛА и РЭБ в современных условиях*. — М.: ГУБП, 2025.
6. Петров, Д. М. *Проблема адаптивности военных образовательных стандартов в условиях технологических скачков*. // Педагогика и право. — 2024. — Т. 12, № 4. — С. 102-115.
7. Сидоров, К. Е. *Эволюция цикла OODA в конфликтах высокой интенсивности*. // Военная мысль. — 2025. — № 3. — С. 8-19.
8. Boyd, J. R. *The Essence of Winning and Losing*. — Briefing report, 2012 (reprint).
9. Hoffman, F. G. *Mars Adapting: Learning in War*. — Naval Institute Press, 2021. — 368 p.
10. Rogers, E. M. *Diffusion of Innovations*. 5th Edition. — Free Press, 2003.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617250>

«ПРИМЕНЕНИЕ НАЗЕМНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ ПЛАТФОРМ В ХОДЕ ВЕДЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ»

ТУРСУНКУЛОВ АДИЛЬ ЕЛИКПАЕВИЧ

начальник кафедры тактики «Военный институт Сухопутных Войск».

АХМАТОВ ТАЛАНТБЕК КАЗЫМАЛИЕВИЧ

старший преподаватель - начальник цикла Боевого применения бронетанковых подразделений, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

КУШЕРБАЕВ ЕРЖАН МЕРГЕНБАЕВИЧ

заместитель начальника военной кафедры - старший преподаватель, НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

БАЙКЕНОВ ЖАНДОС АСКАРОВИЧ

заместитель начальника военной школы беспилотных авиационных систем войсковой части 30212.

МУХАМЕДЖАНОВ ЖАНИБЕК ЖУМАБАЕВИЧ

старший преподаватель - цикла Боевого применения специальных войск, военной кафедры НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова».

***Аннотация.** В данной статье представлен углубленный комплексный анализ интеграции и практического применения наземных беспилотных платформ (НБП) в контур современного общевойскового боя. Авторами рассматривается эволюция робототехнических комплексов от вспомогательных инженерных средств до полноценных ударных и логистических единиц, способных действовать в условиях высокой интенсивности радиоэлектронного противоборства.*

В работе детально систематизированы тактико-технические характеристики современных образцов, проведена их классификация по функциональному назначению, типам двигателей и уровням автономности. Особое внимание уделено оперативно-тактическим преимуществам: радикальному снижению рисков для личного состава при выполнении задач в «серой зоне», автоматизации снабжения на критических участках «последней мили» и возможности создания мобильных огневых точек с высокой степенью живучести.

В статье научно обоснованы ключевые технологические и физические ограничения наземных систем, такие как зависимость от геометрии рельефа, проблемы проходимости в условиях урбанизированной местности и дефицит устойчивой связи вследствие влияния «радиогоризонта». На основе анализа актуальных конфликтов 2022–2025 гг. предложены пути повышения эффективности НБП через внедрение алгоритмов машинного зрения, использование альтернативных каналов связи (оптоволокно) и гибридизацию систем управления с применением пассивных и активных ретрансляторов. Результаты исследования могут быть использованы для совершенствования тактики применения подразделений сухопутных войск в условиях сетецентрических войн.

Введение

Характер современных военных конфликтов начала третьего десятилетия XXI века претерпел фундаментальную трансформацию, обусловленную тотальной цифровизацией поля боя и повсеместным внедрением беспилотных систем. В условиях «прозрачности» фронта, обеспечиваемой разведывательными БПЛА и спутниковой группировкой, классические

методы выдвижения личного состава и бронетехники становятся крайне уязвимыми для высокоточного оружия и FPV-дронов. В этой связи особую актуальность приобретает развитие и внедрение наземных беспилотных платформ (НБП), которые становятся ключевым элементом асимметричного ответа на современные вызовы.

Актуальность исследования продиктована тем, что наземные робототехнические комплексы (РТК) сегодня переходят из разряда узкоспециализированных саперных машин в категорию многофункциональных платформ. Они призваны решить критическую проблему — сохранение жизни военнослужащего при выполнении задач, сопряженных с летальным риском. Это касается не только штурмовых действий, где робот принимает на себя первый удар, но и логистических операций, когда подвоз боеприпасов и эвакуация раненых под прямым огневым воздействием противника становятся невозможными для традиционных транспортных средств.

Научная проблема заключается в противоречии между огромным потенциалом роботизированных систем и существенными барьерами на пути их массового внедрения. К таким барьерам относятся: физическая нестабильность радиоканала управления у поверхности земли, уязвимость электронных компонентов к средствам РЭБ и ограниченная проходимость автоматизированных шасси на пересеченной местности. Несмотря на обилие теоретических разработок, вопросы оперативного встраивания НБП в штатную структуру батальонных и ротных тактических групп остаются недостаточно изученными в отечественной военной науке.

Объектом исследования являются наземные беспилотные платформы различного класса и назначения. Предметом исследования — тактические приемы и технические решения, обеспечивающие их эффективное функционирование в условиях современного боя.

Целью данной работы является проведение системного анализа возможностей наземных беспилотных систем, выявление их критических уязвимостей на основе практического опыта и разработка рекомендаций по оптимизации их применения для достижения превосходства над противником. Для достижения поставленной цели в статье решаются задачи по классификации НБП, анализу их влияния на маневренность подразделений и оценке перспектив интеграции роботизированных средств в единую систему управления войсками.

Теоретические основы, классификация и конструктивные особенности НБП

Наземные беспилотные платформы (НБП) — это многокомпонентные автономные или дистанционно управляемые электромеханические комплексы, интегрированные в цифровую экосистему управления войсками. В современной классификации они рассматриваются не как изолированные единицы техники, а как мобильные узлы в сетцентрической архитектуре ведения боя.

Ключевые аспекты функционирования:

1. Сложность среды функционирования: В отличие от БПЛА, действующих в однородной воздушной среде, НБП работают в условиях постоянного и сложного механического взаимодействия с подстилающей поверхностью.

2. Цифровая интеграция: Современная НБП — это не просто радиоуправляемая машина, а полноценный терминал данных. Она получает целеуказания от внешних средств разведки (БПЛА, спутники) и передает обратно поток телеметрии и видео высокого разрешения в режиме реального времени.

3. Автономность и ИИ: Важнейшим направлением развития является повышение уровня автономности.

Таблица 1. Развернутая классификация НБП по тактическим ролям.

№	Тип дрона	Ключевая роль	Главная особенность
1	Логистические	Доставка БК, еды и воды; эвакуация раненых.	Снижают нагрузку на пехоту и риск при подвозе на «последней миле».
2	Разведывательные	Скрытное наблюдение, обнаружение целей.	Работа в «мертвых зонах» и под навесами, где не видит авиация.
3	Камикадзе	Уничтожение целей путем самоподрыва.	Наземный аналог FPV; высокая мощность заряда при низкой цене.
4	Огневые (Боевые)	Дистанционное ведение огня из пулеметов/ПТРК.	Заменяют солдата в огневом контакте; идеальны для засад.
5	Инженерные	Разминирование, создание проходов, подрыв ДОТов.	Работают под огнем там, где риск для сапера смертелен.
6	Самодельные (DIY)	Гибридные решения из гражданских узлов.	Максимально быстрая адаптация и дешевизна производства.

Конструктивные особенности и типы движителей

Выбор двигателя определяет маневренные возможности платформы на различных ТВД (театрах военных действий).



Рисунок 1 - Примеры вооружённых наземных беспилотных платформ

Колесные платформы (4x4, 6x6): Характеризуются высокой скоростью (до 40–60 км/ч) и энергоэффективностью на твердых грунтах. Однако они обладают ограниченной геометрической проходимостью при преодолении траншей и вертикальных препятствий.

Гусеничные платформы: Обладают минимальным удельным давлением на грунт, что позволяет им перемещаться по глубокому снегу, грязи и зыбким пескам. Являются приоритетными для штурмовых задач.

Гибридные и биоморфные системы: Перспективные разработки (шагающие роботы), способные преодолевать завалы в условиях городской застройки, где колесный ход бессилён.

1. Логистические наземные дроны.

Логистические наземные дроны (UGV - Unmanned Ground Vehicle) стали одним из самых востребованных и практически значимых классов беспилотных систем на современном поле боя. Их основная задача — доставка материальных средств туда, где использование человека или традиционной техники связано с высоким риском.



Рисунок 2 - Логистический наземный беспилотный аппарат.

К типовым задачам логистических UGV относятся:

- подвоз боеприпасов, воды и продовольствия на передовые позиции;
- доставка медикаментов и средств первой помощи;
- эвакуация раненых с переднего края или из-под огня;
- переброска оборудования, аккумуляторов и средств связи.

В условиях позиционной войны и плотного огневого контроля такие дроны фактически выполняют функцию «механического бойца тыла», снижая нагрузку на личный состав.

Применение в войнах

Украина. В ходе войны в Украине логистические наземные дроны получили массовое распространение, особенно на участках с интенсивным артиллерийским и дронным воздействием. Они активно используются для решения задачи «последнего километра», когда доставка грузов обычным транспортом или пешком становится крайне опасной. Дроны

применяются как на оборонительных, так и на наступательных позициях, включая ночное время.

Афганистан и Ирак. Армии США и стран-союзников ещё в 2000–2010-х годах проводили испытания логистических UGV для снабжения патрулей и удалённых баз. Однако их применение оставалось ограниченным из-за высокой стоимости, сложности обслуживания и недостаточной надёжности ранних образцов.

Сирия. В сирийском конфликте наземные дроны использовались эпизодически, в основном для снабжения укрепленных позиций и доставки грузов в опасные зоны, где риск для личного состава был особенно высок.

Причины эффективности

Ключевым фактором эффективности логистических UGV является снижение потерь среди личного состава. Использование дронов позволяет минимизировать необходимость передвижения солдат под огнём противника.

Дополнительные преимущества включают:

- возможность работы ночью и в условиях ограниченной видимости;
- меньшую тепловую и визуальную заметность по сравнению с техникой;
- проходимость по узким тропам, окопам и пересечённой местности;
- относительную устойчивость к погодным условиям.

В условиях войны на истощение даже небольшое снижение потерь даёт значительный стратегический эффект.

Ограничения и уязвимости

Несмотря на очевидные преимущества, логистические наземные дроны имеют ряд серьёзных ограничений:

- сильная зависимость от устойчивости каналов связи;
- ограниченная грузоподъёмность по сравнению с традиционным транспортом;
- уязвимость при визуальном обнаружении и поражении огнём;
- ограниченная автономность и время работы.

Тем не менее, боевой опыт показывает, что даже с учётом этих недостатков логистические UGV остаются одним из самых оправданных и быстро окупаемых направлений развития наземных беспилотных систем.

2. Разведывательные наземные дроны.

Роль и задачи.

Разведывательные наземные дроны (UGV) предназначены для ведения тактической разведки в условиях, где применение личного состава или воздушных беспилотников связано с повышенным риском либо ограничено средой. Их ключевая функция — получение визуальной и сенсорной информации из так называемых «слепых зон» перед непосредственными действиями пехоты.

Основные задачи разведывательных UGV включают:

- наблюдение за передним краем и нейтральной полосой;
- осмотр зданий, подвалов, лестничных пролётов и коридоров;
- разведку траншей, блиндажей и опорных пунктов;
- проверку лесополос, посадок и развалин;
- выявление засад, минных заграждений и присутствия противника.

В отличие от БПЛА, наземные разведывательные дроны работают непосредственно «в теле» местности, что позволяет получать более детальную и контекстную информацию.

Применение в войнах

Украина. В ходе войны в Украине разведывательные UGV получили широкое распространение, особенно в условиях позиционных боёв и городской застройки. Они применяются для предварительного осмотра зданий перед штурмом, разведки траншей и контроля подступов к позициям. Наземные дроны активно используются в связке с пехотными подразделениями и БПЛА, дополняя воздушную разведку там, где она малоэффективна.

Ирак и Сирия. В этих конфликтах разведывательные наземные дроны применялись для осмотра помещений, тоннелей и подземных коммуникаций, включая инфраструктуру, используемую вооружёнными группировками. Особую ценность они представляли в условиях плотной застройки и ограниченной видимости.

Ранние конфликты. Прототипы разведывательных UGV применялись ещё в начале 2000-х годов в Чечне и Афганистане, главным образом в экспериментальном режиме. Несмотря на технические ограничения того времени, они заложили основу для дальнейшего развития этого класса систем.

Технические средства и сенсорное оснащение

Эффективность разведывательных наземных дронов во многом определяется не столько их платформой, сколько набором сенсоров и навигационных средств. Именно техническое оснащение делает UGV полноценным разведывательным инструментом.

Ключевым элементом является **оптико-электронное наблюдение**. Большинство разведывательных UGV оснащаются дневными камерами с высоким разрешением, часто с возможностью панорамного обзора или дистанционного поворота. Это позволяет оператору осматривать пространство без необходимости маневрирования всей платформы.

Широко применяются **тепловизионные камеры**, которые особенно эффективны:

- в ночное время;
- в условиях задымления, тумана и пыли;
- при обнаружении замаскированного личного состава;
- при поиске противника в лесополосах и развалинах.



Рисунок 3 - Разведывательный наземный беспилотный аппарат.

Тепловизоры позволяют выявлять источники тепла за укрытиями и в помещениях, что существенно повышает ценность разведки перед штурмовыми действиями.

Дополняют оптические средства **акустические и вспомогательные сенсоры**, включая микрофоны, датчики вибрации и освещённости. В ряде случаев применяются газоанализаторы для выявления опасных сред в подвалах и тоннелях.

Навигация и ориентирование

Навигация для разведывательных UGV является одной из наиболее сложных задач, поскольку такие дроны часто работают в средах, где спутниковая навигация недоступна или подавляется.

На практике используются комбинированные решения:

- инерциальные навигационные системы;
- одометрия по колёсам или гусеницам;
- визуальная навигация по видеопотоку;
- ориентирование по заранее известным ориентирам.

В городских условиях и внутри зданий основную роль играет визуальная и инерциальная навигация, что позволяет дрону сохранять управляемость даже при полном отсутствии GPS.

Причины эффективности

Одним из главных преимуществ разведывательных наземных дронов является их меньшая заметность по сравнению с воздушными беспилотниками. Отсутствие характерного шума и низкий профиль делают их менее уязвимыми для визуального и акустического обнаружения.

К другим факторам эффективности относятся:

- возможность работы внутри зданий и под землёй;
- устойчивость к погодным условиям и задымлению;
- высокая точность наблюдения на малых дистанциях;
- снижение риска для штурмовых и разведывательных подразделений.

Использование таких аппаратов позволяет проводить доразведку объектов в условиях городской застройки или густой растительности, где работа воздушных средств затруднена или невозможна. Более того, наличие тепловизионных и мультиспектральных датчиков на борту UGV обеспечивает непрерывный мониторинг позиций противника в любое время суток, сохраняя при этом полную скрытность наблюдательного поста.

3. Наземные дроны-камикадзе (UGV-камикадзе).

3.1 Концепция и тактическая роль

Наземные дроны-камикадзе представляют собой логическую эволюцию мина пассивна и ждет противника, а ПТРК требует прямой видимости, то UGV-камикадзе — это активный боеприпас, который сам ищет цель, преодолевая складки рельефа.

В современной сетцентрической войне они выполняют роль «штурмового авангарда». Их используют для:

- вскрытия обороны: Дрон первым заходит в зону поражения, заставляя противника раскрыть огневые точки.
- точечного демонтажа: Уничтожение конкретного узла обороны (например, амбразуры ДОТа) без привлечения тяжелой артиллерии.
- минирования путей отхода: Такой метод «интеллектуального засадного минирования» позволяет значительно экономить ресурс аккумулятора, переводя систему в режим глубокого сна до момента активации акустическим или вибрационным датчиком. В результате дрон превращается в динамическое препятствие, которое способно парализовать логистику противника на участках, считавшихся ранее безопасными и свободными от стационарных минных полей.

3.2 Технические особенности и архитектура

Большинство современных образцов строятся по модульному принципу, что позволяет удешевить производство:

1. Двигатель: Колесные платформы (4x4 или 6x6) используются на твердых грунтах и в городе для достижения высокой маневренности. Гусеничные платформы применяются в условиях вязких грунтов и на «лунном ландшафте» (поля, перепаханные снарядами).

2. Энергетическая установка: Преимущественно электрические двигатели. Это обеспечивает акустическую скрытность — дрон практически бесшумен на расстоянии более 15–20 метров, что критически важно для внезапности атаки.

3. Боевая часть (БЧ): В качестве заряда часто используются штатные боеприпасы: противотанковые мины (ТМ-62), связки пластида или выстрелы от РПГ. Тяжелые версии могут нести авиационные бомбы малого калибра.

4. Каналы управления: Аналоговые или цифровые видеоканалы (как у FPV-дронов). Для борьбы с РЭБ начинают применяться катушки с оптоволоком (связь по проводу), что делает дрон абсолютно невосприимчивым к радиопомехам.



Рисунок 4 - Наземный беспилотный аппарат «Камикадзе».

Таблица 2. Сравнительный анализ характеристик.

Класс платформы	Нагрузка (ВВ)	Скорость	Запас хода	Типовая цель
Микро-дроны	1–3 кг	до 20 км/ч	1–2 км	Пехота в укрытии, пулеметный расчет
Средние платформы	10–30 кг	10–15 км/ч	3–5 км	Легкая бронетехника, блиндажи, РЭБ
Тяжелые роботы	100+ кг	5–10 км/ч	до 10 км	Опорные пункты, мосты, бетонные укрепления

3.4 Преимущества перед воздушными FPV-дронами

Несмотря на превосходство авиации в скорости, наземные камикадзе имеют ряд уникальных преимуществ:

- длительное ожидание: Наземный дрон может выехать на позицию и «замереть» в засаде на несколько суток, потребляя минимум энергии, чего не может сделать ни один квадрокоптер.

- проникновение под навесы: Воздушные дроны часто не могут поразить цели под «мангалами», густыми кронами деревьев или внутри тоннелей. Для UGV таких препятствий не существует.

- эффект «невидимости» для ПВО: Радары ПВО отсекают наземные объекты как «шум» (clutter), что позволяет роботам перемещаться в зонах, насыщенных зенитными средствами.

3.5 Уязвимости и методы противодействия

Развитие наземных камикадзе порождает новые методы борьбы с ними:

1. Инженерные решения: Рытье рвов, установка бетонных блоков и «зубьев дракона» остаются эффективными способами блокировки маршрутов.

2. Стрелковый огонь: Из-за низкой скорости дрон уязвим даже для обычного автомата, если он обнаружен на дистанции более 50 метров.

3. Сетки и заборы: Обычная рабица, натянутая по периметру позиции, способна остановить легкий колесный дрон.

4. Проблема «последнего метра»: При потере связи из-за рельефа дрон часто не может доехать до цели самостоятельно без визуального контроля оператора.

3.6 Перспективы развития

Будущее этого сегмента лежит в области автономности. Разработчики внедряют алгоритмы машинного зрения для самостоятельного обхода препятствий и распознавания целей без участия оператора. Это позволит использовать группы («рои») наземных дронов, которые будут атаковать объект одновременно с разных сторон, перегружая оборону противника.

4. Вооружённые огневые UGV (Боевые роботизированные комплексы).

4.1 Тактическая ниша и сценарии использования

Боевые наземные дроны сегодня рассматриваются не как замена солдата, а как средство усиления огневой мощи отделения. В условиях позиционного тупика, когда любое движение пехоты мгновенно пресекается огнем, вооруженный робот становится единственным средством, способным вести подавляющий огонь, не рискуя жизнями бойцов.

Сценарии применения:

- «Бесшумный часовой»: Робот устанавливается на передовой позиции с подведенным кабелем питания и связи. Это позволяет удерживать опорный пункт месяцами, проводя лишь редкое техобслуживание и дозарядку БК.

- Огневое сопровождение в «зеленке»: Малогабаритные гусеничные роботы идут впереди штурмовой группы в лесу, принимая на себя первый удар из засад и отвечая огнем из пулеметов.

- Охота за бронетехникой: Использование UGV как мобильной пусковой установки ПТРК позволяет атаковать танки с неожиданных ракурсов (например, с уровня земли из-под днища сгоревшего остова техники).

Таблица 3. Сравнение вооружения и платформ.

Класс системы	Типовое вооружение	Эффективная дальность	Преимущества	Основная роль
Легкие (колесные)	7.62-мм пулемет (ПКТ, MAG)	600 – 800 м	Низкий силуэт, бесшумность	Подавление пехоты, засады
Средние (гусеничные)	12.7-мм пулемет, АГС-17/30	1000 – 1500 м	Высокая огневая мощь, работа по легкой броне	Штурмовая поддержка, оборона ВОП

Класс системы	Типовое вооружение	Эффективная дальность	Преимущества	Основная роль
Противотанковые	ПТРК (Стugna, Javelin, Корнет)	2000 – 5000 м	Малая заметность для танковых РЛС	Истребитель танков из засад
Тяжелые (БРТК)	30-мм пушка, огнемёты, ПТУР	до 4000 м	Полноценная замена БМП по огневой мощи	Прорыв укрепленных районов

Тип вооружения определяет габариты платформы и её тактическое предназначение.

4.2 Технические вызовы и «проблема отдачи»

Одной из главных проблем при проектировании огневых UGV является стабилизация платформы.

1. Точность стрельбы: При стрельбе из пулемета калибра 12.7 мм отдача настолько сильна, что легкую платформу (до 200 кг) начинает «раскачивать». Это требует внедрения сложных гироскопических стабилизаторов и массивных лап-упоров.

2. Боекомплект: Робот ограничен в запасе патронов. Если у стационарной точки можно разместить ящики с БК, то мобильный робот вынужден нести всё на себе, что увеличивает его вес и снижает проходимость.

3. Прицельные приспособления: Для эффективной стрельбы робот должен иметь многоканальную оптику (дневной канал + тепловизор + лазерный дальномер). Эти элементы крайне хрупки и являются приоритетной целью для снайперов противника.



Рисунок 5 - Вооружённые огневые UGV (Боевые роботизированные комплексы).

4.3 Барьеры для массового внедрения (расширенный анализ).

1. Информационная перегрузка оператора:

Управлять боевым роботом гораздо сложнее, чем летать на дроне. Оператору нужно одновременно следить за дорогой (чтобы не перевернуться), контролировать сектор обстрела, следить за перегревом ствола и остатком БК. В стрессовой ситуации боя это часто приводит к ошибкам.

2. Живучесть связи:

Для передачи качественного видеосигнала с прицела требуется широкая полоса пропускания. В условиях работы РЭБ сигнал часто рассыпается на «пиксели» именно в тот момент, когда нужно произвести точный выстрел. Это вынуждает использовать дорогостоящие помехозащищенные системы связи.

3. Этико-правовой тупик:

Существует концепция «автономного летального оружия» (LAWS). Многие страны опасаются, что программная ошибка может привести к огню по своим или гражданским. Пока международное сообщество не выработало единых правил, большинство армий ограничивает использование роботов жестким дистанционным контролем.

4. Стоимость владения:

Боевой робот с современным прицельным комплексом стоит как несколько внедорожников. При этом он может быть уничтожен одной дешевой гранатой или точным попаданием из РПГ. Вопрос «стоимость-эффективность» пока остается открытым для многих генеральных штабов.

4.4 Будущее: Интеграция и ИИ.

Развитие огневых UGV идет по пути создания «верного ведомого». Ожидается, что в ближайшие годы роботы получат алгоритмы автоматического обнаружения и захвата целей. Оператору останется лишь подтверждать команду «Огонь», в то время как поиск и наведение электроника будет брать на себя, компенсируя качку и отдачу в реальном времени.

4.5 Практические примеры: от турелей до «роботанков»

Современные конфликты стали полигоном для испытания различных подходов — от бюджетных волонтерских проектов до высокотехнологичных государственных разработок.

1. «Шабля» (Украина) — Дистанционный пулеметный модуль.

Это один из самых массовых примеров использования огневых систем на тактическом уровне. Первоначально созданная как стационарная дистанционно управляемая турель, «Шабля» всё чаще устанавливается на различные колесные платформы (например, на шасси «Рысь»).

- Вооружение: Пулемет 7.62-мм (ПКТ).

- Особенности: Система позволяет оператору находиться в укрытии на расстоянии до 500–1000 метров (по кабелю или радиоканалу). Она оснащена тепловизором и лазерным дальномером, что делает её крайне эффективной для ночных засад.

- Роль: Охрана блокпостов, усиление передовых окопов и «охота» на пехоту в серых зонах.

2. Jaguar (Израиль) — Полуавтономный пограничник.

Разработанный компанией IAI, этот робот является одним из самых продвинутых в мире. Он активно используется для патрулирования границы с сектором Газа.

- Вооружение: 7.62-мм пулемет MAG.

- Особенности: Обладает высокой степенью автономности. Робот может самостоятельно объезжать препятствия и двигаться по заданному маршруту. В случае угрозы захвата или повреждения робот может самоликвидироваться.

- Роль: Замена живых патрулей на опасных участках, где высок риск обстрела или подрыва на фугасе.

3. «Уран-9» (Россия) — Тяжелый штурмовой робот.

Это полноценный беспилотный танк весом около 12 тонн. Он проходил испытания в Сирии и предназначен для поддержки пехоты в городских боях.

- Вооружение: 30-мм автоматическая пушка, пулемет ПКТ, противотанковые ракеты «Атака» и реактивные огнеметы «Шмель».

- Особенности: Имеет мощное бронирование, защищающее от пуль и осколков. Однако в реальном бою возникли проблемы с устойчивостью связи в условиях городской застройки и плотного РЭБ.

- Роль: Штурм укрепленных городских кварталов и уничтожение бронетехники противника.

4. THeMIS (Эстония/НАТО) — Модульный «мул»

Разработка компании Milrem Robotics. Хотя это изначально транспортная платформа, её часто оснащают дистанционными модулями с пулеметами или ПТРК.

- Вооружение: Модули от KONGSBERG (пулеметы 12.7 мм или ПТРК Javelin).

- Особенности: Низкий центр тяжести и гусеничный ход обеспечивают феноменальную проходимость. Платформа очень тихая благодаря гибриднему приводу.

- Роль: Сопровождение пехотных взводов в качестве мобильного «арсенала» и огневого прикрытия.

4.6 Сводная тактическая оценка

Применение огневых UGV выявило важную закономерность: чем меньше робот, тем он эффективнее в текущих конфликтах.

- Малые платформы легче маскировать, они дешевле и могут подходить к позициям противника почти вплотную.

- Крупные платформы (типа «Уран-9») остаются слишком заметными целями для артиллерии и FPV-дронов, что ставит под вопрос их выживаемость без мощного прикрытия средствами РЭБ и ПВО.

Важное замечание: Практика показала, что наиболее эффективная связка сегодня - это «Дрон-разведчик (в воздухе) + Огневой UGV (на земле)». Воздушный дрон выступает в роли «глаз» оператора, позволяя видеть поле боя сверху и наводить наземного робота на цели, которые сам робот увидеть не может из-за препятствий на земле.

5. Инженерные и штурмовые наземные дроны.

5.1 Роль и концептуальные задачи

В условиях насыщенности фронта минами и фортификациями, классические инженерные подразделения становятся приоритетной целью для снайперов и артиллерии. Инженерные UGV призваны полностью или частично исключить присутствие человека в «красной зоне» при выполнении следующих задач:

- Дистанционное разминирование: Обнаружение и обезвреживание противопехотных и противотанковых мин.

- Создание проходов: Расчистка завалов, противотанковых ежей и проволочных заграждений непосредственно перед атакой пехоты.

- Дистанционное минирование: Скрытая установка минных полей на путях выдвижения резервов противника.

- Подрыв укреплений: Доставка мощных зарядов (накладных зарядов) к дверям бункеров, амбразурам или стенам зданий для их последующего штурма.

- Штурмовое прикрытие: Использование бронированных щитов на базе UGV для защиты пехоты от стрелкового огня при продвижении по открытой местности.

5.2 Практика применения в современных конфликтах

Инженерные роботы стали неотъемлемой частью общевойскового боя, значительно эволюционировав от тяжелых машин к маневренным платформам.

- Украина: Активно применяются малые и средние роботы-саперы (например, платформы для перевозки мин ТМ-62). Особое значение приобрели роботизированные системы разминирования, такие как британские MV-4 или локальные разработки. Перед началом штурма лесопосадок UGV используются для «простукивания» местности и провокации срабатывания растяжек.

- Сирия и Ирак: В ходе городских боев (например, в Алеппо или Мосуле) инженерные дроны использовались для проделывания проломов в стенах зданий, что позволяло штурмовым группам перемещаться внутри кварталов, не выходя на обстреливаемые улицы.

- Азербайджан (Нагорный Карабах): Применение специализированных роботов для очистки сложных горных дорог от фугасов.

Таблица 4. Сравнительные инженерные системы.

Тип платформы	Инженерное оснащение	Основная функция	Живучесть
Робот-сапер (малый)	Манипулятор, камера 4К, детекторы	Обезвреживание СВУ, разведка помещений	Низкая (легко повредить)
Платформа разминирования	Минный трал (катковый/бойковый)	Расчистка путей для техники	Высокая (противоминное бронирование)
Штурмовой доставщик	Сбрасываемый заряд (20–100 кг)	Уничтожение ДОТов и баррикад	Средняя (акцент на скрытность)
Робот-заградитель	Кассета для мин, манипулятор	Постановка минных полей в «серой зоне»	Средняя (работает ночью)

5.3. Стратегическое значение и преимущества

1. Сохранение «золотого фонда» армии: Сапёры — это специалисты, обучение которых требует огромных ресурсов и времени. Использование UGV позволяет сохранить жизнь опытных инженеров, переводя их в роль операторов.

2. Работа в режиме 24/7: Роботы не испытывают страха и усталости. Они способны проводить разминирование в условиях нулевой видимости, под плотным дымом или в ночное время, используя тепловизионные и ультразвуковые датчики.

3. Повышение темпа наступления: Штурмовые группы могут продвигаться быстрее, если проходы в минных полях готовятся роботами заранее или параллельно с движением пехоты, не дожидаясь ручной проверки каждого метра.

4. Стрессоустойчивость под огнем: Инженерный дрон продолжает выполнение задачи даже под обстрелом, пока не получит критических повреждений ходовой части, в то время как человек в таких условиях вынужден искать укрытие.



Рисунок 6 - Инженерно-саперные UGV (Боевые роботизированные комплексы).

5.4 Технологические сложности и недостатки

- Сложность манипуляторов: Дистанционное обезвреживание сложной мины-ловушки требует ювелирной точности. Задержка сигнала (лаг) и отсутствие тактильной отдачи делают эту работу крайне трудной для оператора.

- Габариты и вес: Эффективный минный трал должен быть тяжелым, чтобы оказывать достаточное давление на грунт. Это снижает мобильность и затрудняет транспортировку робота к линии фронта.

- Уязвимость сенсоров: В условиях взрывов, пыли и грязи линзы камер быстро загрязняются, лишая оператора «глаз». Системы самоочистки усложняют и удорожают конструкцию.

- Эвакуация: Если инженерный робот застрял или был подбит на минном поле, его эвакуация становится отдельной опасной операцией, требующей привлечения дополнительных ресурсов.

5.5 Перспективы: Групповое разминирование

Будущее инженерных UGV связано с концепцией «автономного роя». Группа малых роботов, обменивающихся данными между собой, способна сканировать поле гораздо быстрее одной крупной машины. При обнаружении мины один робот ставит метку, а второй (камикадзе) уничтожает её накладным зарядом, что позволяет создавать безопасные коридоры в автоматическом режиме без участия человека.

6. Самодельные и гибридные платформы.

6.1 Феномен «гаражной» робототехники

В отличие от авиационных дронов, производство которых требует высокой точности, наземные платформы прощают огрехи сборки. Это позволило волонтерским группам и инженерным подразделениям создавать эффективные машины из подручных средств.

Основные источники комплектующих:

- Электротранспорт: Мотор-колеса от гироскутеров и мощные двигатели от электросамокатов стали основой для большинства легких колесных дронов.

- Сельхозтехника: Использование мотоблоков и компактных садовых тележек в качестве базы для тяжелых логистических платформ.

- Детские игрушки: Модернизация радиоуправляемых машинок масштаба 1:5 для доставки малых зарядов под днище техники.

6.2 Примеры конкретных разработок

1. Проект «Квадрига» (Украина):

- Конструкция: Четырехколесная платформа, собранная на базе рам из профильной трубы и двигателей для инвалидных колясок.

- Применение: Изначально создавался как «мул» для подвоза боекомплекта, но в полевых условиях на него стали устанавливать крепления для противотанковых мин ТМ-62. Это позволило использовать дешевый транспорт как мощный дрон-камикадзе.

2. «Мангал-роверы»:

- Конструкция: Самодельные гусеничные шасси, защищенные наваренными решетками (по аналогии с танковыми «мангалами») для защиты от сбросов с воздуха.

- Применение: Используются для проезда через простреливаемые участки дорог. Зачастую управляются через обычные аналоговые FPV-очки.

3. Гибридные турели на базе агро-платформ:

- Конструкция: Взятое за основу китайское шасси для опрыскивания полей, на которое устанавливается станина для пулемета Калашникова (ПКМ) и камера с 30-кратным зумом.

- Применение: Создание временных огневых точек в лесополосах. Стоимость такой сборки в 10–15 раз ниже заводского военного аналога.

4. Дроны на оптоволокне:

- Конструкция: Обычный самодельный камикадзе, на который установлена катушка с тонким оптоволоконным кабелем (длиной до 5–10 км).

- Применение: Это решение стало ответом на мощную работу средств РЭБ. Кабель позволяет передавать видео идеального качества без помех и делает дрон неуязвимым для «глушилок».

6.3 Причины успеха «кустарного» производства

- Быстрая адаптация: Если разведка докладывает о новом типе препятствий (например, специфическая грязь), инженеры за ночь меняют протектор колес или увеличивают клиренс.

- Низкий «порог входа»: Любая автомастерская в прифронтовой зоне может стать сборочным цехом.

- Расходный характер: К таким дронам относятся как к патронам. Если дрон стоимостью \$1000–2000 выводит из строя грузовик или подавляет огневую точку, его потеря считается оправданной.



Рисунок 7 - Самодельные и гибридные платформы.

6.4 Историческое значение (Украинский опыт)

Украина стала первым в истории военным полигоном, где:

1. Масштаб: Наземные дроны производятся тысячами единиц в месяц силами сотен малых предприятий.
2. Эволюция опережает доктрину: Генеральные штабы еще не успели прописать уставы для роботов, а те уже активно применяются в связке с аэроразведкой и артиллерией.
3. Стандартизация снизу: Бойцы сами определяют стандартные крепления для боеприпасов и пульта управления, создавая единую экосистему без участия крупных госкорпораций.

Заключение

Анализ современного опыта применения наземных беспилотных платформ (НБП) позволяет утверждать, что мы являемся свидетелями фундаментальной трансформации тактики наземного боя. Роботизированные системы прошли путь от экспериментальных образцов до массового инструмента войны на истощение, став неотъемлемым элементом сетцентрических операций.

Подводя итоги, можно выделить следующие ключевые выводы:

1. Смена парадигмы выживаемости: Главная ценность НБП заключается не в их технологическом совершенстве, а в способности заменить человека на самых опасных участках - при эвакуации под огнем, штурме укреплений и разминировании. Сохранение

жизни квалифицированного специалиста (сапера, штурмовика, водителя) многократно окупает стоимость любой платформы.

2. Эффективность «низких технологий»: Массовое появление самодельных и гибридных платформ доказало, что в условиях масштабного конфликта дешевизна, ремонтпригодность и скорость производства важнее избыточной сложности. НБП стали «расходным материалом» поля боя, сопоставимым по значимости с артиллерийскими снарядами.

3. Гибридная модель управления: На данном этапе развития технологии не заменяют пехотинца, а создают эффективный симбиоз «человек–машина». Наилучшие результаты достигаются при интеграции НБП с воздушной разведкой, где БПЛА выступает в роли «глаз», а наземный робот - в роли «рук» и огневого средства.

4. Технологические вызовы: Несмотря на успех, остаются критические барьеры - уязвимость к средствам РЭБ, ограниченная проходимость по сложному рельефу и проблема «радиогоризонта». Решение этих проблем (через использование ИИ-автономии или оптоволоконной связи) станет вектором развития отрасли в ближайшие годы.

Перспективы: В краткосрочной перспективе стоит ожидать появления полноценных «роев» наземных дронов, способных к групповому взаимодействию без прямого участия оператора. Наземная робототехника продолжит развиваться быстрее, чем официальные военные доктрины, заставляя армии мира пересматривать штатную структуру подразделений и методы ведения штурмовых и оборонительных операций.

Опыт последних лет однозначно подтверждает: будущее сухопутных войск неразрывно связано с роботизацией, и преимущество получит та сторона, которая быстрее адаптирует гражданские инновации под жесткие требования современного боя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальные уставы и доктрины:

U.S. Army TP 525-3-8. "The U.S. Army Robotic and Autonomous Systems Strategy" (2017/2023 update). — Фундаментальный документ по интеграции робототехники в армейские структуры.

Joint Concept for Robotic and Autonomous Systems (JCRAS). — Концепция взаимодействия различных родов войск с автономными системами.

2. Аналитические отчеты и исследования:

RUSI (Royal United Services Institute). "The Mobile Revolution: Unmanned Ground Vehicles in Modern Combat" (2024). — Глубокий анализ применения наземных дронов в конфликтах высокой интенсивности.

(Center for Strategic and International Studies). "Artificial Intelligence and the Future of Land Warfare". — Исследование влияния ИИ на автономность наземных платформ.

Bellingcat & Conflict Armament Research. "Handmade War: DIY UGV development in Eastern Europe". — Технический разбор самодельных и гибридных систем.

3. Периодические издания и профильные СМИ:

Janes Defence Weekly. Тематические обзоры по выставкам вооружений (IDEX, MSPO) в части роботизированных комплексов.

Army Recognition. Ежемесячные отчеты о полевых испытаниях НБП в реальных боевых условиях.

Defense One. Статьи об этических и правовых аспектах применения вооруженных роботов.

4. Электронные ресурсы и базы данных:

Milrem Robotics White Papers. Техническая документация и кейсы применения платформы THeMIS.

Министерство обороны Украины / Армия дронов. Официальные отчеты о результативности внедрения НБП на тактическом уровне (2023–2025 гг.).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617322>
УДК 372.874

СТИЛИЗАЦИЯ В ДЕКОРАТИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ

БОВАДУЛИНА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА

Магистрант факультета искусств Казахского национального педагогического
университета имени Абая

Научный руководитель – **А. И. ИБРАГИМОВ**

Алматы, Казахстан

Аннотация: В данной статье рассмотрена стилизация в декоративной композиции как средство развития художественного мышления учащихся. Основной тезис заключается в том, что занятия, посвященные декоративной композиции, не только способствуют нравственно-эстетическому воспитанию учащихся, но и играют ключевую роль в развитии художественных способностей, фантазии и воображении. Обоснована значимость стилизации как художественного метода, способствующего формированию пространственного мышления, развитию творческого воображения и эстетического сознания. В работе проанализированы и обозначены основные выразительные приемы стилизации, проанализирован процесс перехода от натурального копирования к осознанному творческому поиску. Особое внимание уделено методическим аспектам обучения стилизации, раскрыты педагогические условия эффективного освоения данного художественного метода. Представлены практические рекомендации по организации учебного процесса, направленного на развитие образного мышления и творческих навыков средствами декоративной композиции.

Ключевые слова: стилизация, декоративная композиция, художественное мышление, креативное мышление, декоративность.

Введение. Развитие творческих возможностей личности, навыков критического и творческого мышления остается одними из ключевых задач современного образования. Ведь творческая деятельность способствует не только эмоциональному, но и интеллектуальному и социальному развитию ребёнка. В этом контексте занятия декоративной композицией выступают не просто как средство самовыражения, но и как инструмент развития комплексных навыков, таких как мелкая моторика, пространственное мышление, визуальная координация. Стилизация же выступает в качестве основного развивающего метода, позволяя учащимся не только осваивать практические навыки, но и развивать художественное мышление и творческие способности.

Теоретические основы стилизации в декоративной композиции. Стилизация как художественный метод занимает значимое место в системе изобразительного и декоративного искусства, поскольку выступает не только средством художественной выразительности, но и важным механизмом осмысления и преобразования окружающей действительности. В теоретическом плане стилизация рассматривается как процесс сознательного художественного обобщения формы, направленный на выявление её наиболее характерных, типичных и выразительных признаков с одновременным отказом от второстепенных, малозначимых деталей.

В отличие от реалистического изображения, ориентированного на точную и детализированную передачу внешних характеристик объекта, стилизация предполагает активную творческую интерпретацию формы. Художник не копирует натуру, а преобразует её в соответствии с художественным замыслом и законами декоративной композиции. В этом

процессе происходит переход от натурального восприятия к художественно-образному мышлению, основанному на анализе, обобщении и синтезе визуальной информации.

Понятие «стилизация» имеет несколько трактовок в научной и справочной литературе. Так, в толковом словаре С. И. Ожегова стилизация определяется как художественное произведение, представляющее собой стилистическое или жанровое подражание чему-либо [1]. В контексте художественного образования стилизация понимается шире — как метод художественного преобразования формы, направленный на развитие образного мышления и формирование индивидуального художественного языка учащегося.

Особую значимость стилизация приобретает в декоративной композиции, где основными художественными средствами являются условность изображения, плоскостность, ритм и декоративная выразительность. Декоративная композиция ориентирована не на иллюзорную передачу пространства, а на организацию элементов изображения в пределах плоскости, что требует от автора способности к обобщённому и символическому мышлению. По мнению исследователей декоративно-прикладного искусства, декоративная композиция характеризуется высокой степенью художественного условного обобщения и эмоционально-образной выразительности [2].

Теоретической основой стилизации является принцип художественного обобщения формы. Он предполагает выделение ключевых пластических и структурных характеристик объекта — силуэта, пропорций, ритма, цветовых и тональных соотношений. В процессе стилизации форма может подвергаться различным преобразованиям: упрощению, геометризации, гиперболизации, декоративному усложнению или ритмизации. Эти приёмы не разрушают узнаваемость объекта, а, напротив, усиливают его выразительность и декоративную целостность.

Важно подчеркнуть, что стилизация не тождественна абстракции. В отличие от абстрактного искусства, где предметная основа может быть полностью утрачена, стилизованное изображение сохраняет связь с реальным объектом и опирается на его характерные визуальные признаки. Узнаваемость формы является принципиальным условием стилизации, поскольку именно она обеспечивает осмысленное художественное преобразование натуры и формирование образного мышления.

Стилизация в декоративной композиции тесно связана с понятием декоративности, которая проявляется в условной трактовке формы, плоскостной организации изображения, ритмическом повторе элементов и обобщённой цветовой системе. Декоративность предполагает особый тип художественного мышления, ориентированный на целостное восприятие композиции и её эмоционально-эстетическое воздействие. В этом контексте стилизация выступает основным средством достижения композиционной гармонии и художественной выразительности.

С педагогической точки зрения, освоение стилизации способствует развитию у учащихся способности к анализу формы, формированию пространственного и образного мышления, а также развитию творческого воображения. Художественное мышление, в свою очередь, рассматривается как особый вид интеллектуальной деятельности, направленной на создание и восприятие произведений искусства и отличающейся образностью, ассоциативностью и эмоциональной насыщенностью [3]. Работа над стилизованными образами активизирует мыслительные процессы, формируя у учащихся умение осмысленно преобразовывать визуальную информацию и находить выразительные художественные решения.

Президент Республики Казахстан в своем интервью газете «Egemen Qazaqstan» 3 января 2024 года сказал, что «в нашем обществе должен укорениться культ труда и продуктивного творчества, торжествовать сила знаний и креативного мышления» [4]. Стилизация в декоративной композиции выступает инструментом для формирования личности, которая воплощает «культ труда» и «продуктивное творчество», в котором художественный процесс является продуктивной деятельностью, где прилагаются осмысленные усилия. А также затрагивает тезисы «сила знаний» и «креативное мышление», так как стилизация опирается на

глубокое знание истории и академические основы искусства, а также креативное мышление в ходе творческой трансформации образов. Идеи Президента РК о культуре труда, продуктивного творчества, силе знаний и креативного мышления находят воплощение в педагогической практике стилизации. Стилизация не только развивает художественное мышление, но и формирует гражданина, ориентированного на прогресс: трудолюбивого, знающего и креативного.

Развитие художественного мышления всегда являлось одной из актуальных задач системы образования, поскольку именно через художественно-творческую деятельность формируются целостное восприятие мира, способность к образному мышлению и эмоционально-ценностному отношению к действительности. В соответствии с Конвенцией о правах ребёнка, принятой резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи ООН от 20 ноября 1989 года, в статье 29, пункте 1, образование ребёнка должно быть направлено на развитие личности, талантов, а также умственных и физических способностей в их наиболее полном объёме [5]. Данное положение подчёркивает приоритет всестороннего развития личности, в котором художественное образование занимает особое место.

Наличие и целенаправленное развитие творческих способностей способствует формированию разносторонне развитой личности, обладающей развитым воображением, наблюдательностью и способностью к самостоятельному мышлению. Художественная деятельность активизирует процессы восприятия, анализа и синтеза, развивает ассоциативное и образное мышление, что, в свою очередь, положительно влияет на интеллектуальное развитие обучающихся. Через творчество ребёнок получает возможность осмысливать окружающий мир не только рационально, но и эмоционально, формируя собственное отношение к явлениям действительности.

Особую роль в этом процессе играет художественное мышление, которое обеспечивает переход от простого восприятия образов к их осмысленному преобразованию и интерпретации. Развитие художественного мышления способствует формированию способности к самовыражению, уверенности в собственных возможностях, а также развитию внутренней мотивации к познанию и творчеству. Включение художественно-творческих заданий в образовательный процесс позволяет обучающимся раскрывать индивидуальные способности, развивать эстетическое чувство и формировать устойчивый интерес к культурным и художественным ценностям.

Если говорить о самом художественном мышлении. Художественное мышление – вид интеллектуальной деятельности, направленной на созидание и восприятие произведений искусства, особая разновидность мышления человека, отличающаяся по характеру протекания, конечным целям, социальным функциям и способам включения в общественную практику [3]. Художественное, творческое и креативное мышления важны и тесно взаимосвязаны друг с другом. Принято считать, творчество выступает созданием новых предметов искусства, в то время как креативность способствует созданию новых идей, умению нестандартно комбинировать имеющуюся информацию. Поэтому развитие одного способствует развитию другого. Одним из важнейших факторов развития креативности у детей является создание условий, благоприятных для занятий творчеством. Важной частью всего этого является создание атмосферы, в которой легко возникают новые идеи и образы. Прежде всего, учащиеся должны чувствовать себя в психологической безопасности.

Художественное мышление можно назвать разновидностью творческого мышления. На занятиях декоративной композицией от детей требуется креативность, визуальное восприятие, наблюдательность и продумывание образа. Понятие и важность творческого мышления рассматривалась в трудах учёных, таких как Я. А. Пономарёва, А. Рошка, А. Матейко, Е.С. Жариковой, О. К. Тихомирова. В процессе занятий декоративной композицией учащиеся развивают в себе необходимые навыки и умения. Учащиеся переносят в свою работу образы и идеи, глубоко фантазируют.

Основными задачами занятий должно быть обучение разнообразным графическим приемам, через применение разных видов стилизации и закрепление навыков. Основные приёмы, используемые в стилизации: гиперболизация формы или отдельных частей; упрощение формы и цветовых оттенков, лаконизм; отказ от второстепенных, маловыразительных деталей; усложнение, через добавление деталей, отсутствующих в натуре; геометризация форм; использование силуэта; обрубковка форм, из округлых плавных в прямые и острые. Изучение и освоение данных приемов способствует развитию аналитического и пространственного мышления, расширяет творческое воображение и формирует эстетическое сознание.

В процессе такого вида творчества совершенствуются основные мыслительные операции. Декоративность же – художественное качество изображения, которое возникает через осмысление, образная передача идеи и смысла произведения через обобщение цвета и определённое построение колорита.

Декоративная композиция в данном исследовании рассматривается как художественная основа применения стилизации и развития образного мышления [2]. Основной целью декоративной композиции принято считать достижение ее максимальной выразительности и эмоциональности с частичным или полным отказом от достоверности изображения. При создании декоративных композиций, чаще используется метод творческой трансформации, который предполагает изменение натурального объекта в виде художественного изображения. Важную роль играет то, насколько творчески художник может переработать окружающую действительность и внести в нее свои мысли и чувства, индивидуальные оттенки. В изучении декоративной композиции особое внимание уделяется темам орнамента, декоративной стилизации в натюрморте, пейзаже, портрете, а также стилизации растительных мотивов и животных. Жанр натюрморта наиболее характерен в плане изучения особенностей декоративной композиции.

Основная цель при декоративной стилизации заключается в выявлении декоративных черт объектов, сохранении узнаваемости, передаче объема на плоскости и правильной композиции. Это глубокое переосмысление, переработка образов реального мира, с выраженным уникальным видением художника. Важна не только условность, характерная для декоративного искусства, но и сама композиция. Основными принципами построения композиции являются целостность, симметрия, асимметрия и ритм. При выполнении декоративной композиции основными задачами являются: выявление декоративных качеств натуры, создание общего впечатления украшенности и гармонии объектов на изображении, отбор самого характерного, отказ от передачи объема, упрощение формы и цвета, работа с разными приемами стилизации и правильная композиция. В основе всевозможных типов и способов декорирования объектов лежит только единственный изобразительный принцип – художественное изменение форм при помощи всевозможных изобразительных методов и приемов. Чаще всего это видоизменение делается при помощи преобразования формы и его лаконизма.

Стилизация как художественный метод и её выразительные приёмы. Стилизация как художественный метод представляет собой целенаправленный процесс преобразования реальных форм и образов в условно-обобщённые художественные структуры, подчинённые определённой эстетической задаче. В отличие от спонтанного упрощения формы, стилизация носит осознанный характер и основывается на глубоком анализе натуры, её конструктивных, пластических и выразительных особенностей. В художественной практике стилизация выступает универсальным методом, применяемым в декоративно-прикладном искусстве, графике, дизайне, иллюстрации и архитектурном декоре.

С теоретической точки зрения стилизация опирается на принципы художественного отбора и обобщения. Художник выделяет наиболее характерные признаки объекта, отказываясь от второстепенных деталей, что позволяет усилить выразительность образа и придать ему декоративную целостность. Данный процесс требует развитого художественного

мышления, способности к анализу формы, синтезу визуальной информации и созданию образных ассоциаций. Как отмечается в исследованиях по теории декоративно-прикладного искусства, именно стилизация позволяет наиболее полно раскрыть декоративные качества формы и организовать изображение в соответствии с законами композиции [2]. К основным методам создания декоративного изображения относятся натурные зарисовки и рисунки, изображение растительных или животных мотивов по памяти, представлению и воображению [6]. Наблюдая за природой, можно научиться рассуждать, анализировать.

В декоративной композиции стилизация реализуется через систему выразительных приёмов, каждый из которых направлен на решение определённых художественных задач. Одним из наиболее распространённых приёмов является упрощение формы, предполагающее отказ от излишней детализации и концентрацию внимания на основных конструктивных элементах объекта. Упрощение способствует ясности образа, делает его легко воспринимаемым и усиливает декоративную выразительность.

Не менее значимым приёмом является геометризация формы, при которой природные очертания объекта трансформируются в простые геометрические структуры — круги, овалы, треугольники, прямоугольники. Геометризация позволяет выявить конструктивную основу формы, способствует развитию аналитического и пространственного мышления и широко используется в декоративной стилизации растительных и зооморфных мотивов.

Гиперболизация как выразительный приём заключается в намеренном преувеличении отдельных элементов формы или пропорций объекта. Данный приём усиливает эмоциональное воздействие образа, подчёркивает его характерные особенности и способствует созданию яркого, запоминающегося художественного образа. В декоративной композиции гиперболизация часто используется для акцентирования композиционного центра или смыслового доминанта.

Важную роль в стилизации играет силуэт, который рассматривается как основа декоративного изображения. Работа с силуэтом предполагает чёткое и лаконичное очертание формы, обеспечивающее её узнаваемость и композиционную цельность. Силуэтная трактовка формы способствует развитию у учащихся способности мыслить плоскостно и воспринимать изображение как целостную композицию, а не совокупность отдельных деталей.

К числу выразительных приёмов стилизации относится также ритмизация формы, проявляющаяся в повторе элементов, чередовании линий, пятен и цветовых акцентов. Ритм является одним из основных средств организации декоративной композиции и обеспечивает её гармоничность и динамику. Ритмическое построение изображения способствует формированию у обучающихся чувства композиционного равновесия и целостности.

Цветовое обобщение и условность колорита также являются важными приёмами стилизации. В декоративной композиции цвет нередко утрачивает натуралистичность и приобретает символическое или эмоционально-образное значение. Обобщённая цветовая палитра позволяет усилить декоративность изображения и подчинить цветовое решение общей композиционной задаче. Как отмечается в теории декоративного искусства, именно условность цвета способствует формированию целостного художественного образа [2].

Применение различных приёмов стилизации требует от художника и обучающегося не только технических навыков, но и развитого художественного мышления, способности осмысленно выбирать выразительные средства в зависимости от замысла. В педагогической практике работа с выразительными приёмами стилизации способствует развитию образного, ассоциативного и креативного мышления, формированию индивидуального художественного языка и устойчивого интереса к художественно-творческой деятельности.

Таблица 1 – Выразительные приёмы стилизации и их влияние на развитие художественного мышления

Выразительный приём стилизации	Сущность приёма	Развиваемые компоненты художественного мышления
--------------------------------	-----------------	---

Упрощение формы	Отказ от второстепенных деталей, выделение основных конструктивных элементов объекта	Аналитическое мышление, умение обобщать, целостное восприятие формы
Геометризация	Преобразование природных форм в простые геометрические структуры	Пространственное мышление, логическое мышление, конструктивный анализ
Гиперболизация	Намеренное преувеличение отдельных частей формы или пропорций	Образное и ассоциативное мышление, эмоционально-образное восприятие
Силуэтная трактовка	Передача образа через чёткое контурное очертание формы	Плоскостное мышление, композиционное видение, визуальная лаконичность
Ритмизация	Повтор и чередование элементов, линий, форм или цветовых пятен	Чувство ритма, композиционное мышление, способность к организации формы
Обрубковка формы	Преобразование плавных форм в более жёсткие, угловатые	Конструктивное мышление, умение выделять форму в пространстве
Цветовое обобщение	Использование условного, символического или ограниченного колорита	Эмоционально-образное мышление, эстетическое восприятие, чувство цвета
Декоративное усложнение	Введение дополнительных декоративных элементов, отсутствующих в природе	Креативное мышление, фантазия, индивидуальный художественный стиль

Представленная таблица демонстрирует взаимосвязь между выразительными приёмами стилизации и развитием различных компонентов художественного мышления. Каждый приём стилизации выполняет не только эстетическую функцию, но и активизирует определённые мыслительные процессы. Так, упрощение и геометризация формы способствуют развитию аналитического и пространственного мышления, тогда как гиперболизация и декоративное усложнение стимулируют образное и ассоциативное мышление. Работа с силуэтом и ритмом формирует композиционное видение и способность воспринимать изображение как целостную систему. Цветовое обобщение, в свою очередь, развивает эмоционально-эстетическое восприятие и художественную чувствительность.

Развитие художественного мышления в процессе декоративной стилизации. Развитие художественного мышления является одной из приоритетных задач художественного образования, поскольку именно данный вид мышления обеспечивает способность к созданию, осмыслению и интерпретации художественных образов. Художественное мышление представляет собой особую форму интеллектуальной деятельности, основанную на образности, ассоциативности, эмоциональной насыщенности и способности к символическому обобщению действительности [3]. В процессе обучения декоративной композиции художественное мышление формируется и развивается наиболее активно, так как обучающиеся сталкиваются с необходимостью осознанного преобразования формы и поиска выразительных художественных решений.

Декоративная стилизация выступает эффективным средством развития художественного мышления, поскольку требует от обучающихся активного включения мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения и обобщения. Работа над стилизованным образом

начинается с наблюдения и анализа натуры, выявления её характерных признаков и структурных особенностей. На данном этапе формируется аналитическое мышление, связанное с осмыслением формы, пропорций, ритма и цветовых отношений. Последующий этап стилизации предполагает творческую трансформацию выявленных признаков, что способствует развитию образного и ассоциативного мышления.

Особую роль в развитии художественного мышления играет переход от наглядно-образного восприятия к обобщённому художественному образу. В процессе стилизации обучающиеся учатся абстрагироваться от внешней достоверности и сосредотачиваться на выразительной сущности формы. Данный процесс тесно связан с развитием воображения, которое, по мнению Л. С. Выготского, является важнейшим компонентом творческой деятельности и основывается на переработке ранее полученного опыта [7]. Стилизация активизирует воображение, побуждая обучающихся к созданию новых художественных образов на основе трансформации реальных объектов.

Развитие художественного мышления в процессе декоративной стилизации также связано с формированием ассоциативных связей. Обучающиеся начинают воспринимать форму не только как визуальный объект, но и как носитель определённого смысла, настроения или символического значения. Ассоциативное мышление позволяет находить нестандартные решения, устанавливать связи между различными образами и явлениями, что является важным показателем креативного мышления. Таким образом, стилизация способствует развитию способности к образному моделированию и художественной интерпретации действительности.

Важным аспектом развития художественного мышления является формирование композиционного видения. В процессе декоративной стилизации обучающиеся осваивают принципы целостности, ритма, симметрии и асимметрии, учатся организовывать изображение в пределах плоскости и подчинять отдельные элементы единому замыслу. Это способствует развитию системного мышления и способности воспринимать художественное произведение как целостную композиционную структуру. По мнению исследователей художественного образования, именно композиционное мышление является одним из ключевых компонентов профессионального художественного мышления [8].

Декоративная стилизация также способствует развитию эмоционально-ценностного отношения к художественной деятельности. В процессе создания стилизованных композиций обучающиеся выражают собственные чувства, переживания и отношение к изображаемому объекту, что усиливает личностную значимость художественного образа. Эмоциональная включённость в творческий процесс повышает мотивацию к обучению, формирует устойчивый интерес к художественно-творческой деятельности и способствует развитию эстетического сознания.

С педагогической точки зрения развитие художественного мышления в процессе декоративной стилизации осуществляется наиболее эффективно при условии поэтапной организации учебной деятельности. Постепенное усложнение заданий, вариативность тем и использование различных выразительных приёмов позволяют учитывать индивидуальные особенности обучающихся и создавать условия для раскрытия их творческого потенциала. В этом контексте стилизация выступает не только как художественный метод, но и как педагогический инструмент, обеспечивающий интеграцию теоретических знаний и практических навыков.

Личность педагога в данном творческом процессе особо значима. Педагогу следует помнить, что учащиеся стоит поощрять справляться с трудными задачами и придумывать новые и нетрадиционные подходы к решению ситуаций и проблем. Важно научить учащихся воспринимать труднорешаемые задачи и проблемы не как тупиковые ситуации, а лишь вызов, который вполне можно преодолеть. Сама суть задания – суметь выполнить стилизацию какого-либо объекта является вызовом. У ребенка может возникнуть две основные реакции: страх, что он не сможет выполнить задание, так как оно трудное; интерес справится с задачей,

но сильной для его уровня. Проблемная ситуация становится отправной точкой для возникновения познавательного интереса, анализа, самостоятельности, и мотивации к обучению. Такие технологии организации учебно-воспитательного процесса, как проблемное и развивающее обучение, служат отличной средой для активизации и развития творческого мышления. В следствии чего уже развитое творческое мышление помогает находить неожиданные решения сложных проблем, быстрее преодолевать трудности, продуктивнее работать, больше успевать, добиваться выдающихся результатов.

Помимо прочего для успешного развития творческого мышления у учащихся педагог должен учить детей критически осмысливать образы, включать в учебный процесс культурно-исторические тенденции и примеры разных авторов, художников. Просмотр иллюстраций, помогают в создании собственных работ, а также становятся источником вдохновения [9].

Работа со стилизацией учит не копировать готовые образцы, а создавать собственные интерпретации, что является важнейшим фактором развития творческой личности. Чтобы обучение было успешным, важно сочетать теорию с практикой, использовать наглядные пособия и адаптировать методы преподавания к потребностям учащихся. Систематическая работа над стилизацией в рамках освоения декоративной композиции должна строиться на принципах поэтапности, постепенного усложнения задач и разнообразия тематических направлений.

Педагогические условия и методические аспекты обучения стилизации. Эффективное развитие художественного мышления обучающихся в процессе освоения декоративной композиции во многом определяется педагогическими условиями организации образовательного процесса. Стилизация как художественный метод требует не только овладения определёнными техническими приёмами, но и формирования у обучающихся способности к осмысленному художественному преобразованию формы, что возможно лишь при целенаправленном педагогическом сопровождении.

Одним из ключевых педагогических условий обучения стилизации является поэтапная организация учебной деятельности. Процесс освоения стилизации целесообразно выстраивать от наблюдения и анализа натуры к её художественному обобщению и трансформации. На начальном этапе обучающиеся изучают форму объекта, его пропорции, конструкцию, характерные особенности и декоративные качества. Далее осуществляется переход к упрощению и обобщению формы, выделению силуэта и ритмической структуры, после чего выполняется творческая стилизация с использованием различных выразительных приёмов. Такая последовательность способствует развитию аналитического, образного и композиционного мышления.

Важным педагогическим условием является создание развивающей творческой среды, предполагающей психологическую безопасность и поддержку инициативы обучающихся. Атмосфера доверия и поощрения самостоятельных художественных решений способствует активизации творческого мышления и снижению страха перед выполнением сложных заданий. В этом контексте роль педагога заключается не в жёстком контроле результата, а в направляющем и консультативном сопровождении творческого процесса.

С методической точки зрения обучение стилизации должно сочетать теоретическую подготовку с практической деятельностью. Теоретические знания о выразительных приёмах стилизации, принципах декоративной композиции и художественного обобщения формы должны подкрепляться выполнением практических заданий различной степени сложности. Эффективными являются задания на стилизацию растительных и зооморфных мотивов, декоративный натюрморт, орнаментальные композиции, а также упражнения, направленные на трансформацию формы с использованием ограниченной цветовой палитры.

Существенное значение имеет использование наглядных материалов и анализа художественных образцов. Просмотр и обсуждение произведений декоративно-прикладного искусства, графики и дизайна позволяют обучающимся осмысливать различные способы стилизации, формировать эстетическое восприятие и развивать критическое отношение к

художественному образу. При этом важно ориентировать обучающихся не на копирование образцов, а на создание собственных интерпретаций, что способствует формированию индивидуального художественного языка.

Одним из методических аспектов обучения стилизации является применение проблемного обучения. Постановка перед обучающимися творческих задач, не имеющих однозначного решения, стимулирует поисковую активность, развивает самостоятельность и способность к принятию нестандартных решений. Проблемные ситуации побуждают обучающихся анализировать возможные варианты художественного решения и осознанно выбирать выразительные средства в соответствии с поставленной задачей. Проблемное обучение стимулирует внутреннюю мотивацию, повышает познавательный интерес, формирует самостоятельность, развивает творческие способности, воображение, художественное мышление [10].

Важную роль в обучении стилизации играет дифференцированный подход, учитывающий индивидуальные особенности, уровень подготовки и творческие способности обучающихся. Вариативность заданий, возможность выбора темы или выразительных средств позволяют каждому обучающемуся реализовать собственный творческий потенциал и способствуют повышению мотивации к художественно-творческой деятельности.

Вывод. Проведённый анализ теоретических и педагогических аспектов стилизации в декоративной композиции позволяет сделать вывод о её значительном потенциале как художественного метода и средства развития художественного мышления обучающихся. Стилизация, основанная на принципах художественного обобщения и творческой трансформации формы, выступает важным инструментом формирования образного, ассоциативного, композиционного и креативного мышления.

В ходе исследования было установлено, что декоративная композиция создаёт благоприятные условия для развития художественного мышления, поскольку ориентирована на плоскостную организацию формы, ритмическое построение изображения и выразительное использование цвета. Применение выразительных приёмов стилизации — таких как упрощение, геометризация, гиперболизация, работа с силуэтом, ритмизация и цветовое обобщение — способствует активизации мыслительных процессов анализа, синтеза и абстрагирования, а также формированию целостного художественного видения.

Особое значение стилизация приобретает в образовательном процессе, так как она не предполагает механического копирования природы, а требует осмысленного художественного переосмысления действительности. Это обеспечивает развитие индивидуального художественного языка обучающихся, повышает их творческую самостоятельность и формирует устойчивый интерес к художественно-творческой деятельности. В процессе декоративной стилизации обучающиеся осваивают умение выражать собственные идеи, чувства и ассоциации через художественный образ, что способствует развитию эмоционально-ценностного отношения к искусству.

С педагогической точки зрения стилизация в декоративной композиции выступает эффективным средством интеграции теоретических знаний и практических навыков. Поэтапная организация учебного процесса, использование разнообразных выразительных приёмов и создание творческой образовательной среды позволяют учитывать индивидуальные особенности обучающихся и обеспечивают условия для раскрытия их творческого потенциала.

В современных образованиях, развитие художественного мышления сохраняет свою актуальность. Навыки стилизации находят широкое применение в различных областях дизайна, декоративно-прикладного искусства и изобразительном искусстве.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 72500 слов и 7500 фразеологических выражений / Рос. акад. наук. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Азъ, 1994. – 907 с.
2. Русинова Н.П. Основы теории декоративно-прикладного искусства: учеб. пособие. – Иркутск: ИРКУТ, 2016. – 68 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://crtdu1975.ru/images/docs/metodkabinet/Русинова%20Н.П.%20-%20Основы%20декора.pdf> (дата обращения: 21.11.2025).
3. Эстетика: словарь / А.И. Абрамов [и др.]; под общ. ред. А.А. Беляева. – М.: Политиздат, 1989. – 445 с.
4. Токаев К.-Ж. «Как прогрессивная нация мы должны смотреть только вперед!»: интервью Главы государства газете «Egemen Qazaqstan» от 03.01.2024 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.akorda.kz/ru/prezident-respubliki-kazahstan-kasym-zhomart-tokaev-kak-progressivnaya-naciya-my-dolzheny-smotret-tolko-vpered-302415#> (дата обращения: 20.10.2025).
5. Конвенция о правах ребенка: принята резолюцией 44/25 Генер. Ассамблеи ООН от 20.11.1989 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml?ysclid=mi1jq8k8gp723944629 (дата обращения: 20.10.2025).
6. Шагова Т.Н. Теория и методика обучения изобразительному искусству. – Набережные Челны: НГПИ, 2008.
7. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Педагогика, 1991. – 93 с.
8. Копаева Г.В. Некоторые аспекты формирования композиционного мышления студентов художественных специальностей // Грани познания: электрон. науч.-образоват. журн. ВГСПУ. – 2012. – № 5 (19) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.art-teachers.ru/file/membership/1613.pdf> (дата обращения: 17.01.2026).
9. Маккэлэм Г.Л. 4000 мотивов: животные, птицы и рыбы: справочник. – М.: Астрель, 2008. – 383 с.
10. Супринович С. Е., Лысых Н. Использование проблемного обучения на уроках изобразительного искусства // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 6. – С. 40-41 [Электронный ресурс]. – URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=31963> (дата обращения: 16.01.2026).
11. Пономарёв Я.А. Психология творчества. – М.: Наука, 1976. – 304 с.
12. Тихомиров О.К. Психология мышления. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 272 с.
13. Матейко А. Условия творческого труда. – М.: Прогресс, 1970. – 216 с.
14. Жарикова Е.С. Развитие креативного мышления учащихся в процессе художественной деятельности // Педагогика искусства. – 2018. – № 2. – С. 45–51.
15. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. – М.: Наука, 1984. – 444 с.
16. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. – М.: Искусство, 1979. – 424 с.
17. Никитина Н.Н. Декоративная композиция: теория и методика обучения. – М.: Академия, 2015. – 160 с.
18. Беда Г.В. Основы изобразительной грамоты. – М.: Просвещение, 1981. – 239 с.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18617394>

ҰЛЫ ОТАН СОҒЫСЫ ЖЫЛДАРЫНДАҒЫ ПОЛЯК ДИПЛОМАТТАРЫ: ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚЫЗМЕТТІҢ ТАРИХИ ЖАДЫДАҒЫ ОРНЫ (1941–1943)

МЕЙІРІМБАЕВ А.Е.

тарих факультетінің 2–курс магистранты

Ғылыми жетекші: **ЖУМАШЕВ Р. М.**, тарих ғылымының докторы, профессор
Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды ұлттық зерттеу университеті
Қарағанды, Қазақстан

Ұлы Отан соғысы кезеңіндегі (1941–1943 жж.) Қазақстан аумағында қызмет атқарған поляк дипломаттарының тарихи миссиясы жан-жақты талданады. Польшаның эмиграциялық үкіметі мен Кеңес Одағы арасындағы 1941 жылғы Сикорский–Майский келісімінен кейін қалыптасқан жаңа дипломатиялық келісімдер Польша азаматтарына қатысты гуманитарлық саясатты өзгертті, сонымен қатар Кеңес аумағындағы поляк өкілдіктерінің ашылуына мүмкіндік берді. Зерттеу Қазақстанға эвакуацияланған және депортацияланған поляк азаматтарының әлеуметтік жағдайын, босқындарға көрсетілген көмек механизмдерін, дипломаттар мен жергілікті билік органдарының өзара іс-қимылын мұрағат материалдары негізінде саралайды.

Поляк дипломаттарының Алматы, Қарағанды, Шымкент және басқа да қалаларда ашқан өкілдіктерінің қызметтік бағыттары қарастырылады: азық-түлік пен киім-кешек үлестіру, медициналық көмек ұйымдастыру, баспана мәселесін шешу, отбасыларды іздестіру және біріктіру, поляк мәдениетін сақтауға бағытталған білім беру іс-шаралары. Автор соғыс жылдарындағы Қазақстандағы поляк дипломаттарының рөлі тек саяси деңгеймен шектелмегенін, олардың қызметінің гуманитарлық және мәдени қырларының қоғам үшін үлкен маңызға ие болғанын ғылыми тұрғыдан дәлелдейді. Зерттеуде Андерс армиясының қалыптасуы және оған Қазақстан аумағындағы поляк азаматтарының қатысуы туралы тың деректер пайдаланылады. Бұл процесс дипломатиялық ұйымдардың ұйымдастырушылық функцияларын, әскер қатарына адамдарды жинау, материалдық-техникалық қамтамасыз ету және армияны кейін Иранға көшіру кезеңіндегі қиындықтарды нақтылай түседі. Поляк дипломаттарының соғыс жылдарындағы қызметінің тарихи жадыдағы орны, олардың қазақ-поляк гуманитарлық байланыстарын нығайтудағы үлесі, сондай-ақ екі ел арасындағы өзара түсіністікке әсері теориялық және деректік негізде талданады. Еңбекте Қазақстан қоғамының поляктарға көрсеткен көмегі, қиын кезеңдегі бір-біріне деген қолдауы және осы тарихи байланыстардың бүгінгі тарихи жадтағы маңызы да арнайы зерттеледі. Зерттеу нәтижесінде Қазақстандағы поляк дипломаттарының қызметі халықаралық гуманитарлық миссиялар тарихының маңызды бөлігі екені айқындалып, бұл тақырыпты соғыс жылдарындағы Қазақстан тарихының өзекті мәселелері қатарында кешенді қарастыру қажеттігі негізделеді.

Ұлы Отан соғысы жылдары Қазақстан аумағы тек әскери-өндірістік база ретінде ғана емес, халықаралық қатынастар мен гуманитарлық миссиялардың тоғысқан кеңістігі ретінде көрінді. Соғыс өрті Еуропаны шарпыған кезде Кеңес Одағы аумағына бас сауғалап келген халықтардың қатарында поляк азаматтары да көп болды. Олардың тағдыры Қазақстан тарихымен тікелей байланысып, елдің әлеуметтік-саяси өмірінде, халықаралық гуманитарлық сын-қатерлерді еңсеруде айрықша із қалдырды. Осы кезеңде поляк дипломаттарының қызметі Қазақстан аумағында ерекше маңызға ие болды. Әсіресе 1941–1943 жылдар аралығында Кеңес үкіметі мен Польша республикасының эмиграциялық үкіметі арасындағы келісімдер нәтижесінде құрылған поляк өкілдіктерінің жұмысы тарихымыздың маңызды, бірақ аз зерттелген беттерінің бірі.

Тарихтың ең ауыр кезеңдерінің бірі – Ұлы Отан соғысы жылдарында, адамзат баласы фашизмнің жауыз идеологиясы мен агрессиясына қарсы тұрған шақта, әлемнің әртүрлі бұрыштарындағы халықтардың тағдыры шешілуде еді. Бұл тек әскери майдандардағы шайқастармен ғана шектелмей, дипломатиялық аренада да күрделі саяси оқиғалар, халықаралық қатынастардың қайта қалыптасуы және адам төзгісіз қиындықтарға төтеп берген тұлғалардың ерлігімен ерекшеленеді. Осындай тарихи жағдайда, поляк халқының тағдыры да ауыр сынақтардан өтті. Екінші дүниежүзілік соғыс басталғаннан кейін, Польшаның мемлекеттілігі жойылып, поляктардың бір бөлігі оккупация астында қалса, енді бір бөлігі шетелге босып кетуге мәжбүр болды. Осы босқындардың арасында поляк дипломатиясының өкілдері де болды. Ұлы Отан соғысы жылдарында, атап айтқанда 1941–1943 жылдары аралығында, Кеңес Одағының аумағында, соның ішінде Қазақстанда қызмет еткен поляк дипломаттарының қызметін, олардың тарихи жадыдағы ауыз толтырып айтарлықтай орны болды. Бұл кезеңдегі поляк дипломаттарының қызметі тек саяси ғана емес, сонымен қатар гуманитарлық, әлеуметтік және мәдени аспектілерге ие болды. Олардың Қазақстан жерінде атқарған жұмыстары, екі ел арасындағы қарым-қатынастарды нығайтуға, поляк босқындарына көмек көрсетуге және поляк мемлекеттілігінің жаңғыруына үлес қосуға бағытталды.

1939 жылдың 1 қыркүйегінде Германияның Польшаға басып кіруімен екінші дүниежүзілік соғыс басталды. Бұл оқиға еуропалық саясаттағы және халықаралық қатынастардағы елеулі бетбұрыс болды. Поляк әскерлері батыл қарсылық көрсетсе де, неміс-совет шабуылының алдында әлсіз қалды. [1, б. 32] 17-қыркүйекте Кеңес Одағы Польшаның шығыс аумақтарын басып алды. Бұл поляк мемлекеттілігінің жойылуына және мыңдаған поляктардың тұтқынға алынуына, соның ішінде офицерлер мен зиялы қауым өкілдерінің Катын қырғынына ұшырауына әкелді. Соғыстың басталуымен Польшадан жаппай эмиграция басталды. Поляк үкіметі эмиграцияда, алдымен Францияда, кейін Ұлыбританияда орналасты. Бұл үкімет поляктардың заңды өкілі ретінде танылды және соғыс аяқталғанша өз қызметін жалғастырды. [3, б. 74] Эмиграцияға кеткендер қатарында саясаткерлер, дипломаттар, әскери қызметкерлер, ғалымдар, мәдениет қайраткерлері және қарапайым азаматтар болды. Олардың басты мақсаты – поляк мемлекеттілігін қалпына келтіру, отандарына оралу және фашизмге қарсы күреске белсенді қатысу болды. Кеңес Одағының аумағына келген поляктардың саны өте көп болды. Олардың кейбірі тұтқынға алынса, енді біреулері босқын ретінде Кеңес билігінің бақылауындағы аумақтарға орналасты. Бұл заманда поляктардың жағдайы өте қиын болды, атап айтар болсақ олар аштыққа, суыққа, ауруларға және саяси қысымға ұшырады. Осы жағдайларда поляк дипломаттарының рөлі айрықша маңызды болды.

1939 жылғы Кеңес Одағының Польшаға басып кіруінен кейін, поляк-кеңес қатынастары өте күрделі және шиеленісті болды. Алайда, 1941 жылы Германия Кеңес Одағына шабуыл жасағаннан кейін, жағдай өзгерді. Фашизмге қарсы ортақ жау пайда болды. Бұл екі елдің арасындағы дипломатиялық қатынастарды қалпына келтіруге жол ашты. 1941 жылдың 30 шілдесінде Кеңес Одағы мен Польшаның эмиграциядағы үкіметі арасында «Кеңес-поляк келісімі» жасалды. Бұл келісім бойынша, Кеңес Одағында поляк армиясын құруға рұқсат берілді, сондай-ақ екі ел арасындағы дипломатиялық қатынастар қалпына келтірілді. [5, б. 63] Мұндай рұқсат поляк дипломаттарының Кеңес Одағы аумағында, оның ішінде Қазақстанда қызмет етуіне мүмкіндік берді. Польшаның Кеңес Одағындағы дипломатиялық өкілдігінің басшысы болып Владислав Сикорский үкіметінің өкілі, елші Станислав Сташевский тағайындалды. Оның жанында бірқатар дипломаттар мен консулдар жұмыс істеді. Олардың негізгі міндеттері:

- Поляк босқындарына көмек көрсету (азық-түлік, киім-кешек, баспана, медициналық көмек).

- Поляк әскерлерін құруға және оларға материалдық-техникалық қолдау көрсетуге жәрдемдесу. [4, б. 125

- Поляк мәдениетін сақтау және насихаттау.

- Поляк мемлекеттілігінің егемендігін қорғау және халықаралық аренада оның мүдделерін білдіру.

- Кеңес билігімен қарым-қатынастарды реттеу. [2, б. 44]

1941 жылдың жазында, Германия Кеңес Одағына басып кіргеннен кейін, Кеңес Одағына қарайтын поляктардың бір бөлігі, соның ішінде көптеген босқындар, Қазақстанға қарай көше бастады. Қазақстан, Кеңес Одағының басқа аумақтары сияқты, майданнан алыс, қауіпсіздігі басым болғандықтан, босқындарды орналастыру орталығына айналды. Бұл жерге мыңдаған поляктар, соның ішінде әйелдер, балалар және қарттар жетті. Олардың көпшілігі аштық пен аурудан зардап шекті. Осы жағдайларда поляк дипломатиясының өкілдері, соның ішінде елші Станислав Сташевский мен оның командасы, Қазақстан аумағында тиімді жұмыс істеуге мәжбүр болды. Олар Алматы, Қарағанды, Шымкент және басқа да қалаларда консулдық бөлімдер мен өкілдіктер ашты. [8, б. 89]

Поляк дипломаттарының басты міндеттерінің бірі – Қазақстандағы поляк босқындарына гуманитарлық көмек көрсету болды. Олардың ең алғашқысы азық-түлік және киім-кешек жинау және тарату. Кеңес билігімен және халықаралық ұйымдармен байланыс орната отырып, поляк дипломаттары поляктарға қажетті азық-түлік, киім-кешек, жылы киімдер мен аяқ киімдерді жинады. Бұл заттарды босқындарға жеткізу үшін арнайы экспедициялар ұйымдастырылды. Екіншіден, медициналық көмек ұйымдастыру. Дәл осы уақытта Қазақстандағы поляктар арасында тырысқақ, қызылша, туберкулез сияқты аурулар кең таралды. Дипломаттар жергілікті емханалармен және дәрігерлермен байланыс орнатып, поляктарға медициналық көмек көрсетілуін қамтамасыз етті. Олар дәрі-дәрмектер мен медициналық құралдарды әкелуге тырысты. Үшіншіден, баспана мәселесін шешу. Көптеген поляктар баспанасыз қалды. Дипломаттар жергілікті билік органдарымен келіссөздер жүргізіп, поляктарды мектептерде, клубтарда, кейде тіпті уақытша лагерлерде орналастыруға мүмкіндік алды. Сонымен қатар дипломаттардың шешуі қажет болған негізгі проблемалары- отбасыларды біріктіру еді. Соғыс кезінде көптеген отбасылар бөлініп қалды. Дипломаттар жоғалған туыстарын іздеуге көмектесіп, оларды біріктіруге тырысты. Төртіншіден, және ең соңғысы білім беру және мәдени іс-шаралар ұйымдастыруды қолға алу. Поляк дипломаттары поляк тілі мен мәдениетін сақтауға да үлес қосты. Олар поляк мектептерін ашуға, балаларға білім беруге, поляк әдебиеті мен музыкасын насихаттауға тырысты. Бұл поляктардың ұлттық сана-сезімін сақтауға және олардың рухын көтеруге көмектесті.

1941 жылғы Кеңес-поляк келісімі бойынша, Кеңес Одағында Андерс басқарған поляк армиясы құрыла бастады. Бұл армия майданға жіберілуге тиіс болды. Поляк дипломаттары бұл процеске белсенді араласты. [7, б. 152] Олар:

- Жауынгерлерді жинау. Поляк азаматтарын әскерге шақыру және оларды жинау жұмыстарына қатысты.

- Материалдық-техникалық қолдау. Әскерге қажетті киім-кешек, азық-түлік, қару-жарақ және басқа да заттарды әкелуге және таратуға жәрдемдесті.

- Әскери бөлімдерді орналастыру. Әскери бөлімдерді орналастыру үшін қолайлы орындарды табуға және олардың қажетті жағдайларын жасауға көмектесті.

Алайда, поляк армиясын Кеңес Одағынан Иранға көшіру процесі басталған кезде, Польшаның Кеңес Одағындағы дипломатиялық өкілдігінің қызметі күрделене түсті. Бұл поляктардың арасындағы ішкі қайшылықтар мен Кеңес билігінің саясатымен байланысты болды.

Поляк дипломаттары Қазақстандағы қызметтері кезінде, негізінен, поляк эмиграциядағы үкіметінің мүдделерін қорғады. Олар ең алдымен Кеңес билігімен қарым-қатынастарды реттеуде іске асты. Жергілікті билік органдарымен, Кеңес Одағының Сыртқы істер министрлігімен және басқа да ресми мекемелермен тығыз байланыста болды. Олар поляктардың құқықтары мен заңды мүдделерін қорғауға тырысты. Екіншіден, Поляк мемлекеттілігінің егемендігін насихаттау. Халықаралық аренада Польшаның егемендігі мен тәуелсіздігін қорғауға бағытталған жұмыстар жүргізді. Олар поляк халқының фашизмге қарсы күрестегі рөлін атап көрсетті. Үшіншіден Поляк-кеңес қатынастарын жақсартуға тырысуда алда болды. [1, б. 96] Кейбір жағдайларда, екі ел арасындағы қарым-қатынастарды жақсартуға және сенімді арттыруға бағытталған әрекеттер жасалды. Алайда, Катын қырғыны сияқты күрделі мәселелер бұл қарым-қатынастарды әрдайым қиындата берді.

Ұлы Отан соғысы жылдарындағы поляк дипломаттарының Қазақстандағы қызметі тарихи жадыда ерекше орын алады. Бұл қызметтің маңыздылығы бірнеше аспектілерде көрінеді:

- Адамгершілік ерлігі. Поляк дипломаттары, өздерінің басынан өткерген қиындықтарына қарамастан, мыңдаған поляктардың өмірін сақтап қалуға үлес қосты. Олардың гуманитарлық қызметі – адамгершілік ерліктің айқын көрінісі. [5, б. 125]

- Екі ел арасындағы байланыстардың нығаюы. Бұл кезеңдегі дипломаттардың қызметі екі ел арасындағы қарым-қатынастарды нығайтуға, әсіресе, адамгершілік және мәдени байланыстарды дамытуға ықпал етті. Қазақстан халқының поляктарға көрсеткен көмегі екі халықтың арасындағы достық пен сыйластықтың нығаюына себеп болды.

- Поляк мемлекеттілігінің сақталуы. Поляк дипломаттарының эмиграциядағы үкіметтің атынан жүргізген жұмыстары, поляк мемлекеттілігінің жойылып кетпеуіне және оның халықаралық аренада танылуына үлес қосты.

- Тарихи шындықтың қалпына келуі. Соңғы жылдары тарихшылар бұл кезеңдегі поляк дипломаттарының қызметін зерттеуге белсенді кірісті. Бұл поляк-кеңес қатынастарының күрделі тарихындағы маңызды беттерді ашуға, сол кездегі саяси жағдайларды тереңірек түсінуге және поляк халқының басынан өткерген қиындықтарын толыққанды бағалауға мүмкіндік береді. [9, б. 2]

Ұлы Отан соғысы жылдарындағы поляк дипломаттарының Қазақстандағы қызметі, 1941–1943 жылдар аралығында, екі елдің тарихындағы маңызды, бірақ кейде ұмытылған беттерінің бірі болып табылады. Бұл кезеңдегі поляк дипломаттары – Станислав Сташевский бастаған команда – келеңсіз тарихи жағдайларға қарамастан, поляк халқының мүдделерін қорғауда, поляк босқындарына көмек көрсетуде және поляк мемлекеттілігінің болашағын сақтауда айрықша рөл атқарды. Олардың Қазақстан жеріндегі қызметі тек саяси ғана емес, сонымен қатар терең гуманитарлық мағынаға ие болды. Аштық, суық, аурулар мен саяси қысыммен күрескен мыңдаған поляктар үшін олар үміт пен қолдаудың символына айналды. Қазақстан халқының мейірімділігі мен жергілікті билік органдарының қолдауы, поляк дипломаттарының жұмысын нәтижелі етуге мүмкіндік берді.

1941–1943 жылдары Қазақстанда жұмыс істеген поляк дипломаттары соғыс жылдарындағы халықтар тағдырының күрделі тоғысында маңызды әрі тарихи рөл атқарды. Олардың қызметі гуманитарлық көмек көрсету, ұлттық мәдениетті сақтау, құқықтық қолдау ұйымдастыру және Андерс армиясын жасақтау сияқты бағыттарда көрінді. Қиын кезеңде жасалған бұл жұмыстар тек поляк халқының ғана емес, Қазақстан тарихының да ажырамас бөлігіне айналды. Поляк дипломаттарының қызметінің тарихи жадтағы орны — халықтар арасындағы өзара түсіністік пен ынтымақтастықтың символы.

Бүгінгі таңда, бұл тарихи кезеңді зерттеу, поляк-қазақ достығының тамырларын тереңірек түсінуге, екі халықтың басынан өткерген қиындықтарын еске алуға және сол кездегі адамгершілік

ерлікті бағалауға көмектеседі. Поляк дипломаттарының Қазақстандағы қызметі – тарихи жадымызда сақталуға тиіс, ерекше құрметке лайық ерлік пен адамгершіліктің үлгісі.

Қазақстан халқының қиын кезеңде поляк босқындарына қолдау көрсетуі — екі халық арасындағы достық пен адамгершіліктің терең байланысын айқын дәлелдейді. Жергілікті тұрғындар мен билік органдарының көмегі поляк дипломаттарының жұмысының нәтижелі болуына ықпал етіп, мыңдаған адамның аман қалуына мүмкіндік берді. Бұл тарихи тәжірибе кейінгі жылдары Қазақстан мен Польшаның достық қатынастарының қалыптасуына іргетас болды.

Бұл кезеңнің тағы бір маңызды қыры — поляк мемлекеттілігінің эмиграция жағдайында сақталуына ықпал ету. Дипломаттардың жұмысы халықаралық аренада легитимді үкімет ретіндегі поляк эмиграциялық билігінің позициясын күшейтіп, соғыс жылдарындағы ұлттық идеяның жандануына қолдау көрсетті. Ұлттық бірегейлік сақталып, мәдени рух әлсіреген жоқ — бұл да Қазақстандағы гуманитарлық миссияның маңызды нәтижелерінің бірі. Бұл тарих тәуелсіздік жылдарында қайта зерделене бастады. Архивтік құжаттар мен дипломатиялық жазбалардың табылуы, тарихи зерттеулердің кеңеюі, жаңа методологиялық тәсілдердің қолданылуы — поляк дипломаттарының қызметін объективті бағалауға мүмкіндік берді. Бұл зерттеулер қазіргі кезеңде халықаралық гуманитарлық қатынастарды түсіндіруде бағалы тәжірибе болып отыр.

1941–1943 жылдардағы поляк дипломаттарының Қазақстан аумағындағы қызметі — тарихи жадыға енгуге тиіс, ғылыми тұрғыдан да, адамгершілік тұрғыдан да ерекше маңызға ие құбылыс. Бұл миссия — соғыс жағдайындағы дипломатияның тек саяси емес, ең алдымен гуманитарлық сипат алуының дәлелі. Мұндай тәжірибені зерттеу бүгінгі күні де маңызды: ол халықтар арасындағы өзара көмек, құрмет және түсіністік сияқты құндылықтардың тарихи негізін ашуға мүмкіндік береді.

Қазақстандағы поляк дипломаттарының қызметі — екі халықты жақындатқан, қиын кезеңді бірге еңсеруге мүмкіндік берген, тарихи сабақ ретінде ұрпақтан-ұрпаққа жететін баға жетпес тәжірибе.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Сикорский–Майский келісімі құжаттары (1941 ж.). – Варшава–Лондон: Польша эмиграциялық үкіметінің мұрағат басылымдары, 1991.
2. КСРО–Польша қатынастарына қатысты құжаттар жинағы: 1939–1943. – М.: Международные отношения, 1994.
3. Қазақстан Республикасы Президенті архиві (ҚР ПА), 708-қор, 1-тізбе, 125-іс – «Поляк әскери комиссариаттарының Қазақстандағы қызметі туралы құжаттар».
4. ҚР Орталық мемлекеттік архиві (ҚР ОМА), 1697-қор – «1941–1943 жж. депортацияланған поляктар бойынша анықтамалар».
5. Абдиров Р.Ш. Ұлы Отан соғысы жылдарындағы Қазақстан: эвакуация, депортация, әлеуметтік саясат. – Алматы: Қазақ университеті, 2010.
6. Әбдірахманова Л. Қазақстандағы депортацияланған халықтар тарихы.–Алматы: Ғылым, 2014.
7. Шафранский В. Поляки в СССР: 1939–1946. – Варшава: Польский институт национальной памяти, 2006.
8. Сүлейменова Г. Қазақстанға жер аударылған поляктардың әлеуметтік жағдайы (1940–1945) // Отан тарихы. – 2016. – №4.
9. Мусин Ч. Екінші дүниежүзілік соғыс жылдары Қазақстандағы гуманитарлық миссиялар: поляк дипломаттарының қызметі // Қазақстан тарихы журналы. – 2019. – №2.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18618742>
UDC 372.881.111.1

INTERCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE: THEORETICAL BACKGROUND AND MODERN INTERPRETATIONS

ALYBEKOVA ALBINA MARSKYZY

Student of the department of foreign Languages at
Korkyt Ata Kyzylorda University

Scientific Supervisor – **KUNAKOVA KLARA UMIRZAKOVNA**
Kyzylorda, Kazakhstan

Abstract: *Intercultural communicative competence (ICC) is increasingly recognized as a fundamental component of successful communication in multilingual and multicultural societies. The accelerated globalization, international education, migration, and digital communication require individuals to navigate cross-cultural interactions effectively. In the context of modern education and professional practice, ICC is considered essential for both social integration and professional success. This article provides a comprehensive theoretical analysis of ICC, tracing its historical development from communicative competence to contemporary multidimensional and dynamic models. Additionally, it examines modern interpretations of ICC, including critical, digital, ethical, and context-sensitive perspectives, with a focus on practical application in Kazakhstan. The article synthesizes international and local research, incorporates case studies, and offers practical implications for education, professional development, and intercultural collaboration. The study emphasizes ICC as a lifelong process that integrates cognitive, emotional, behavioral, and reflective dimensions, necessary for navigating increasingly diverse social and professional contexts.*

Keywords: *intercultural communicative competence, multilingualism, intercultural education, digital communication, Kazakhstan, globalization, ethics, professional development*

Introduction

The nature of communication has transformed radically due to the intensification of intercultural contacts in the 21st century. Individuals interact across national, linguistic, and cultural boundaries in professional environments, educational programs, academic mobility projects, virtual collaboration platforms, and daily social interactions. These interactions require not only linguistic proficiency but also the ability to interpret, negotiate, and mediate cultural meanings. Intercultural communicative competence (ICC) has emerged as a central concept in applied linguistics, intercultural studies, pedagogy, and communication research, addressing the complex challenges posed by global interconnectedness [1,2,3]. ICC is defined as the ability to communicate effectively and appropriately with people from diverse cultural backgrounds, integrating knowledge of cultural norms and values, interactional skills, critical reflection, and attitudes of openness and respect [4,5].

Contemporary research highlights a shift from perceiving culture as a fixed set of national characteristics toward understanding it as dynamic, fluid, and socially constructed [6,7]. This reconceptualization has influenced the development of ICC, emphasizing adaptability, interpretive skills, and the ability to navigate cultural ambiguity. The relevance of ICC has increased significantly after 2020 due to the expansion of digital communication, online education, telecollaboration, international migration, academic and labor mobility, and a heightened awareness of social inequalities and cultural diversity [8,9,10].

The purpose of this study is to provide an extensive theoretical and practical analysis of intercultural communicative competence, including its evolution, modern interpretations, and practical implications for education and professional practice. The study focuses on international perspectives while highlighting specific trends, challenges, and applications within the Kazakhstani

context, where multilingualism, ethnic diversity, and internationalization of higher education require robust ICC frameworks.

1. Theoretical Background of Intercultural Communicative Competence

The concept of intercultural communicative competence (ICC) has its origins in the broader framework of communicative competence, which emerged as a critique of purely structural and grammatical approaches to language learning in the 1960s and 1970s. Early linguistic theories emphasized mastery of linguistic forms, syntax, and grammar as the core of language proficiency, assuming that the accurate use of language structures guaranteed effective communication. However, it soon became evident that knowledge of linguistic rules alone was insufficient for successful interaction in social contexts. Scholars such as Hymes, Canale, and Swain proposed that communicative competence should encompass not only grammatical knowledge but also sociolinguistic awareness, discourse competence, and pragmatic ability, thus acknowledging that language operates within social, cultural, and situational frameworks [11]. The emergence of intercultural communicative competence was a logical progression from this understanding, responding to the growing recognition that interactions increasingly occur between people from diverse cultural backgrounds, and that cultural knowledge, values, and interpretive skills are central to successful communication.

Intercultural communicative competence is defined as the ability to communicate effectively and appropriately in intercultural situations, combining knowledge of cultural norms, values, and practices with cognitive, affective, and behavioral skills [12]. Unlike traditional models that treated culture as a static set of national traits, contemporary perspectives recognize culture as dynamic, context-dependent, and socially constructed [13]. Culture is not a uniform entity; it is composed of multiple layers, including individual identity, group membership, professional norms, and societal expectations. This understanding has implications for ICC, as it requires learners and communicators to interpret behaviors flexibly, adapt to varying norms, and manage ambiguity. Theories of social identity and intercultural interaction highlight that individuals simultaneously belong to multiple cultural communities, and their communicative behavior reflects the negotiation of overlapping cultural frames. This perspective contrasts sharply with earlier models that assumed a one-to-one mapping between nationality and culture, emphasizing instead the fluidity, hybridity, and context-dependence of cultural engagement.

Historically, the development of ICC as a distinct theoretical construct was influenced by the limitations of communicative competence in explaining cross-cultural misunderstandings. Researchers observed that linguistic proficiency alone could not prevent intercultural miscommunication, pragmatic errors, or conflicts arising from differing value systems. Early contributions from scholars such as Chen (2021) emphasized that communicators must not only know the “rules” of language but also understand the intentions, expectations, and interpretive frameworks of interlocutors from other cultures. This recognition led to a focus on skills such as perspective-taking, empathy, mediation, and negotiation. Byram’s influential model conceptualized ICC as comprising five interrelated components: knowledge of self and others, skills of interpreting and relating, skills of discovery and interaction, attitudes of curiosity and openness, and critical cultural awareness [14]. These elements are not isolated; they function synergistically to enable effective intercultural engagement.

The theoretical grounding of ICC is inherently interdisciplinary. Sociolinguistics contributes an understanding of language variation, speech acts, politeness strategies, and social meaning in context. Cultural anthropology provides insights into practices, rituals, norms, and values, emphasizing the diversity of interpretive frameworks across societies. Social psychology offers perspectives on identity, stereotypes, group dynamics, intergroup perception, and attitude formation. Education theory frames ICC as a learning outcome, suggesting that it can be intentionally cultivated through structured instruction, experiential learning, and reflective practice [15]. Together, these disciplines provide a comprehensive foundation for understanding ICC as an integrative, multifaceted competency.

Over the past decade, multiple models of ICC have been proposed, reflecting variations in focus, terminology, and structure. Despite these differences, most models converge on several core elements: cognitive knowledge of culture, practical skills for interaction, attitudes that value cultural difference, and critical reflexivity [16]. Cognitive knowledge includes awareness of social norms, cultural conventions, belief systems, and communicative expectations. Interactional skills involve interpreting messages, adjusting language and behavior appropriately, and establishing effective dialogue across cultural boundaries. Attitudinal components encompass openness, curiosity, respect, and tolerance. Critical reflexivity refers to the capacity to analyze one's own assumptions, recognize bias, and evaluate the implications of communicative behavior in ethical, social, and intercultural terms. Contemporary research emphasizes that these dimensions operate as a system, with each element influencing and reinforcing the others.

An important theoretical development concerns the reconceptualization of culture itself. Earlier ICC models often relied on national culture as the primary unit of analysis. Recent scholarship, however, highlights the internal diversity, hybridity, and fluidity of cultural identities. Individuals are increasingly recognized as members of multiple cultural communities simultaneously, negotiating overlapping values and expectations in real time [17]. This perspective shifts the emphasis from mere knowledge acquisition to interpretive competence, adaptability, and tolerance of uncertainty. Modern ICC frameworks stress that effective intercultural communication is not about achieving native-like proficiency or assimilating into a foreign culture, but about developing the ability to mediate between cultural perspectives, manage ambiguity, and co-construct meaning collaboratively [18].

Furthermore, empirical studies indicate that ICC is both context-specific and dynamic. Competence manifests differently depending on situational factors, interlocutors, and communication mediums. For instance, communication in professional settings, academic mobility programs, or digital environments requires tailored approaches that integrate cognitive, affective, and behavioral skills. In Kazakhstan, research demonstrates that students navigating multilingual classrooms and international exchanges develop varying levels of ICC depending on exposure, guidance, and reflective practice [19,20]. These findings underscore that ICC is a lifelong competency, evolving through direct intercultural experience, reflection, and iterative learning.

Finally, theoretical foundations emphasize the interplay between ICC and ethical considerations. Effective intercultural communicators are not only knowledgeable and skilled but also ethically aware, sensitive to issues of power, inequality, and representation. This dimension is increasingly highlighted in contemporary literature, reflecting global calls for critical and responsible engagement in intercultural encounters [21]. Integrating ethical reflection into ICC development ensures that communication is not only effective but also socially responsible, inclusive, and culturally respectful.

2. Modern Interpretations of Intercultural Communicative Competence

Since 2020, intercultural communicative competence (ICC) has been increasingly interpreted in methodological research as a dynamic, context-dependent, and pedagogically structured phenomenon rather than a static personal quality. Contemporary scholars emphasize that ICC develops through systematically organized learning experiences embedded in language education, where communicative tasks, instructional design, and reflective practices play a central role [22]. From a methodological perspective, ICC is understood as an outcome of intentional teaching strategies that integrate cultural content with language practice, allowing learners to acquire the ability to communicate appropriately and effectively in intercultural contexts.

Modern interpretations of ICC in foreign language education conceptualize it as a multidimensional construct consisting of knowledge, skills, and attitudes that are developed through instructional intervention. Methodologically, this includes cultural knowledge related to social norms, values, discourse conventions, and communicative styles, as well as procedural skills such as interpreting cultural meanings, negotiating misunderstandings, and selecting context-appropriate linguistic forms [23]. These components are not taught separately but are integrated into communicative language teaching through tasks that simulate authentic intercultural situations.

The rapid digitalization of education has significantly influenced methodological approaches to ICC development. Virtual exchange, online collaboration, and digitally mediated communication have become essential instructional tools in foreign language teaching. Methodological studies demonstrate that telecollaborative projects, when systematically embedded into curricula, contribute to the development of pragmatic competence, discourse awareness, and intercultural sensitivity [24]. Learners participating in structured online intercultural tasks develop the ability to interpret multimodal messages, manage asynchronous interaction, and adapt communicative strategies to culturally diverse audiences, which directly supports language skill development.

From a methodological standpoint, ICC is closely connected to communicative, task-based, and project-based learning approaches. Task-based language teaching enables learners to use language as a tool for meaning-making while engaging with culturally situated problems and scenarios. Research indicates that intercultural tasks encourage learners to move beyond literal language use toward pragmatic and sociocultural appropriateness, thereby improving speaking, listening, and interactional skills [25]. Project-based learning further enhances this process by promoting sustained engagement, collaborative inquiry, and reflective language use within culturally meaningful contexts.

A significant methodological shift in ICC research concerns the integration of critical intercultural perspectives into language teaching. Rather than presenting culture as a set of neutral facts, contemporary pedagogy encourages learners to analyze cultural representations, question stereotypes, and reflect on power relations in communication. Methodologically, this is achieved through critical reading of texts, guided discussions, comparative cultural analysis, and reflective writing activities. Such practices support the development of higher-order communicative skills, including argumentation, interpretation, and evaluative language use [26].

In educational practice, ICC is increasingly embedded into curriculum design and learning outcomes. Language syllabi now incorporate intercultural objectives alongside linguistic goals, emphasizing appropriate language use in diverse communicative contexts. Assessment practices have also evolved to include reflective journals, portfolios, and performance-based tasks that evaluate learners' ability to apply language skills interculturally rather than reproduce isolated linguistic forms [27]. This methodological integration ensures that ICC contributes directly to language proficiency development.

The Kazakhstani context provides a distinctive methodological environment for the development of ICC in foreign language education. Kazakhstan's multilingual education policy and the implementation of trilingual instruction create natural conditions for intercultural learning within the language classroom. Methodologically, ICC is integrated into English language teaching through communicative tasks that compare Kazakhstani cultural practices with those of other countries, fostering both linguistic and intercultural development [28].

In Kazakhstani schools and universities, ICC is developed through classroom methodologies such as role-play, case studies, and situational dialogues that reflect real-life intercultural encounters. These activities support the development of pragmatic competence, discourse management skills, and sociolinguistic awareness, enabling learners to adapt language use to different cultural contexts. Research conducted in Kazakhstani higher education institutions shows that students engaged in intercultural projects demonstrate improved communicative fluency, cultural interpretation skills, and confidence in intercultural interaction [29].

Project-based learning is particularly effective in the Kazakhstani methodological context. Students work on projects that integrate local cultural heritage with global perspectives, presenting their findings in a foreign language and engaging in intercultural discussion. Such projects enhance vocabulary acquisition, discourse organization, and presentation skills while simultaneously developing intercultural awareness. Methodological studies highlight that these practices strengthen learners' ability to express culturally nuanced meanings and engage in extended communication [30].

Teacher education programs in Kazakhstan also emphasize the methodological role of ICC in language instruction. Pre-service and in-service teacher training includes instruction on designing intercultural tasks, selecting culturally authentic materials, and facilitating reflective discussion.

Teachers are trained to act as mediators of intercultural learning, guiding students in interpreting cultural meanings through language practice rather than explicit theoretical instruction [31]. This methodological orientation ensures that ICC is systematically embedded into everyday classroom practice.

Overall, modern interpretations of intercultural communicative competence position it as a core methodological component of foreign language education. ICC supports the development of communicative competence by enhancing learners' pragmatic awareness, discourse flexibility, and ability to use language appropriately in diverse cultural contexts. International and Kazakhstani research confirms that when ICC is methodologically integrated into language teaching, it contributes not only to cultural understanding but also to measurable improvement in language skills, aligning educational practice with contemporary global standards.

Conclusion

The analysis of intercultural communicative competence (ICC) presented in this study demonstrates that ICC is a multifaceted and dynamic construct, essential for effective communication in multilingual and multicultural contexts. The theoretical foundations highlight that ICC emerges from the broader concept of communicative competence, evolving to meet the demands of cross-cultural interaction in the 21st century. It integrates cognitive, affective, behavioral, and reflective components, enabling individuals to interpret cultural cues, manage ambiguity, and communicate appropriately in diverse settings. The evolution from traditional, static views of culture to a perspective that recognizes its fluidity and social construction underscores the importance of adaptability and interpretive skills in contemporary communication.

The methodological perspective of ICC emphasizes its central role in foreign language education, where it is not only a theoretical construct but also a practical outcome of teaching and learning processes. ICC is cultivated through structured educational experiences that integrate language practice with cultural understanding, reflective exercises, and experiential learning. Communicative tasks, role-plays, project-based learning, and digitally mediated activities serve as effective means to develop intercultural awareness while simultaneously enhancing linguistic skills. These approaches ensure that learners acquire the ability to negotiate meaning, interpret intentions, and adjust their language use according to the sociocultural norms of interlocutors. The integration of critical reflection and ethical consideration further strengthens learners' ability to engage responsibly and sensitively in intercultural interactions.

The practical implications of ICC in language education are particularly evident in the development of communicative competence. By embedding intercultural objectives into curricula, learners are encouraged to move beyond literal language use and engage with the pragmatic, sociocultural, and ethical dimensions of communication. Task-based and project-based methodologies allow learners to apply language in authentic situations, fostering discourse flexibility, negotiation skills, and interactional competence. Reflective activities, including journaling, peer feedback, and guided discussion, contribute to the ongoing development of self-awareness, empathy, and ethical responsibility. Through repeated exposure to culturally diverse scenarios, learners enhance their ability to manage intercultural challenges, resolve misunderstandings, and co-construct meaning collaboratively.

In the context of Kazakhstan, the methodological application of ICC demonstrates the integration of local and global cultural perspectives within language instruction. The multilingual educational environment, combined with the country's diverse ethnic composition and internationalization of higher education, provides a fertile ground for ICC development. Language learning tasks that incorporate comparisons between Kazakhstani and foreign cultural practices allow students to develop linguistic skills while simultaneously acquiring intercultural knowledge. Activities such as role-play, situational dialogues, and project work create opportunities for learners to practice adaptive communication, develop sociolinguistic awareness, and interpret culturally nuanced meanings effectively. This methodological orientation ensures that ICC contributes directly to both language proficiency and the ability to navigate intercultural contexts with confidence.

Digital tools and online platforms play an increasingly important role in the methodological implementation of ICC. Virtual exchange programs, telecollaboration projects, and digitally mediated tasks allow learners to interact with peers from different cultural backgrounds, fostering intercultural sensitivity and pragmatic competence. These experiences promote the development of communicative strategies tailored to online and hybrid environments, where learners must interpret multimodal cues, manage asynchronous interaction, and adapt language use to diverse audiences. The COVID-19 pandemic has further highlighted the necessity of integrating digital literacy with ICC development, demonstrating that online engagement can complement, rather than replace, traditional face-to-face intercultural experiences.

Overall, the study underscores that ICC is a lifelong and evolving competency, encompassing personal, social, and institutional dimensions. The ability to communicate effectively across cultures requires not only knowledge of language and culture but also reflective engagement, ethical awareness, and adaptive skills. In language education, ICC serves as a methodological tool that links theoretical understanding with practical skill development. Its systematic integration into teaching practices enhances learners' cognitive, linguistic, and social abilities, preparing them for successful interaction in increasingly diverse professional and social contexts. By combining theoretical insights with practical applications, ICC enables learners to develop not only language proficiency but also the intercultural understanding, flexibility, and ethical responsibility essential for meaningful engagement in a globalized world.

LIST OF REFERENCES

1. Deardorff D.K. *Manual for developing intercultural competencies*/ D.K. Deardorff. — Paris: UNESCO, 2020. — 120 p.
2. Dervin F. *Interculturality in education: A theoretical and methodological toolbox*/ F. Dervin. — London: Palgrave Macmillan, 2021. — 240 p.
3. Baker W. *Intercultural communication and English as a lingua franca*/ W. Baker. — Cambridge: Cambridge University Press, 2023. — 280 p.
4. Byram M. *Teaching and assessing intercultural communicative competence*/ M. Byram. — Bristol: Multilingual Matters, 2021. — 265 p.
5. Chen S. *Intercultural communication competence: conceptual evolution and future directions* // *International Journal of Intercultural Relations*. — 2021. — Vol. 85. — P. 1–15.
6. Piller I. *Intercultural communication: a critical approach* // *Applied Linguistics Review*. — 2022. — Vol. 13, N 2. — P. 150–172.
7. Kramsch C. *Language and culture in times of crisis* // *Applied Linguistics*. — 2021. — Vol. 42, N 3. — P. 345–365.
8. O'Dowd R. *Virtual exchange and intercultural learning* // *Educational Technology & Society*. — 2021. — Vol. 24, N 1. — P. 45–60.
9. Jackson J. *Interculturality in international education* / J. Jackson. — London: Routledge, 2022. — 305 p.
10. Liddicoat A.J., Scarino A. *Intercultural language learning revisited* // *Language Teaching*. — 2021. — Vol. 54, N 2. — P. 120–145.
11. Chen G.M. *Intercultural communication competence in theory and practice*/ G.M. Chen. — New York: Routledge, 2021. — 256 p.
12. Fantini A.E. *Developing intercultural competence: a guide for educators* / A.E. Fantini. — Boston: Intercultural Press, 2020. — 312 p.
13. Spencer-Oatey H., Franklin P. *Intercultural interaction: a multidisciplinary approach*/ H. Spencer-Oatey, P. Franklin. — London: Palgrave Macmillan, 2021. — 290 p.
14. Byram M., Golubeva I., Han H., Wagner M. *Intercultural citizenship in language education* / M. Byram, I. Golubeva, H. Han, M. Wagner. — Bristol: Multilingual Matters, 2021. — 275 p.

15. Jackson J. *Intercultural competence: key concepts and debates*/ J. Jackson. — London: Routledge, 2022. — 305 p.
16. Gutiérrez-Santiuste E., Cañas P., Lorenzo M. Dimensions of intercultural communicative competence // *Journal of Intercultural Communication Research*. — 2023. — Vol. 52, N 1. — P. 1–25.
17. Deardorff D.K. *The SAGE handbook of intercultural competence*/ D.K. Deardorff. — Thousand Oaks: SAGE, 2021. — 550 p.
18. Sercu L. Assessing intercultural communicative competence // *Language Testing*. — 2022. — Vol. 39, N 2. — P. 157–175.
19. Zhumaliyeva R., Muratkyzy A. Intercultural communicative competence in higher education of Kazakhstan // *Pedagogy and Psychology*. — 2020. — Vol. 3, N 2. — P. 45–60.
20. Nurgaliyeva S. Multilingual education and intercultural competence in Kazakhstan // *Eurasian Journal of Applied Linguistics*. — 2024. — Vol. 10, N 1. — P. 77–95.
21. Dooly M., O’Dowd R. Telecollaboration and intercultural competence development // *Language Learning & Technology*. — 2020. — Vol. 24, N 3. — P. 1–25.
22. Sercu, L. (2020). *Intercultural competence in foreign language education*. Cambridge: Cambridge University Press.
23. Fantini, A. E. (2021). Reconceptualizing intercultural communicative competence in language education. *Language Teaching Research*, 25(3), 355–372.
24. Hauck, M. (2021). Telecollaboration and intercultural learning in digital environments. *System*, 97, 102–115.
25. Ellis, R. (2021). *Task-based language teaching: Theory and practice*. Oxford: Oxford University Press.
26. Guilherme, M. (2020). Critical intercultural pedagogy in language education. *Intercultural Education*, 31(2), 145–158.
27. Scarino, A. (2021). Assessing intercultural capability in language learning. *Language Testing*, 38(4), 507–526.
28. Suleimenova, E. D. (2020). *Multilingual education and intercultural communication in Kazakhstan*. Almaty: Kazakh University Press.
29. Kunanbayeva, S. S. (2021). *Modernization of foreign language education in Kazakhstan*. Almaty: Abai KazNPU Press.
30. Yesnazarova, K. A. (2019). Intercultural dimensions of communicative language teaching. *Vestnik KazNU. Philology Series*, 1(175), 45–52.
31. Abdykalykova, Z. K., & Zhetpisbayeva, B. A. (2022). Intercultural competence in teacher education programs of Kazakhstan. *Pedagogical Sciences of Kazakhstan*, 3, 88–96.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18618795>

ШИ ТОҚУ ӨНЕРІ: ҚАЗАҚ МӘДЕНИЕТІНІҢ ДӘСТҮРЛІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПАРАДИГМАСЫ

ҚЫЗҒАЛДАҚ ЖАҚСЫЛЫҚҚЫЗЫ ТУЛАҚБАЕВА

Темірбек Жүргенов атындағы Қазақ Ұлттық өнер академиясы “Сәндік өнер”
кафедрасының аға оқытушысы
Алматы, Қазақстан

***Аңдатпа.** Қазақ халқында ши тоқу өнері – көшпелі өмір салтына бейімделген ұлттық сәндік-қолданбалы бұйымдарды жасау дәстүрі. Бұл өнер экологиялық парадигмаға негізделген мәдени феномен ретінде қарастырылады. Дәстүрлі қоғамда ши тоқу табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, экологиялық балансқа сүйену және қайта пайдалануға бейімделу арқылы қалыптасқан. Ши тоқу өнері эстетикалық, утилитарлық және ритуалды функцияларды біріктіріп, қазақ халқының табиғатпен үйлесімдегі өмір сүру философиясын көрсетеді. Ши тоқу мәдениеті этноэкологиялық тұрғыдан табиғатты эстетикалық қабылдаудың, экологиялық тепе-теңдікті сақтаудың символдық көрінісі болып табылады. Бұл өнер түрі - табиғатпен үйлесімді өмір сүрудің мәдени коды ретінде қызмет етеді.*

***Кілт сөздер:** ши тоқу, қазақ қолөнері, экологиялық парадигма, этноэкология, табиғатпен үйлесім, дәстүрлі мәдениет.*

Қазақ халқында ши тоқу өнері - көшпелі өмір салтына бейімделген ұлттық сәндік-қолданбалы бұйымдарды жасау дәстүрі. Бұл өнер экологиялық парадигмаға негізделген мәдениет феномені ретінде қарастырылады. Дәстүрлі қоғамда ши тоқу табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, экологиялық балансқа сүйену және қайта пайдалануға бейімделу арқылы қалыптасқан қоғам мәдениеті. Ши тоқу өнері эстетикалық, утилитарлық және ритуалды функцияларды біріктіріп, қазақ халқының табиғатпен үйлесімдегі өмір сүру философиясын көрсетеді. “Адамдар қоршаған ортаны ғылыми таным ретінде білмей жатып-ақ диалектикалық әдіспен ойлайтын болған, себебі табиғатқа өте жақын, табиғаттың тылсым сырымен астасып, бірлесіп өмір сүріп, табиғаттан үйреніп, өмір сүруі - халықтың рухани болмысының өзегі” [1,48 б.].

Қазақ ши тоқу өнерінің тарихи контекстінде көшпенді өмір салты ши бұйымдарын күнделікті тұрмыстық және мәдени қажеттіліктерге бейімдеді. Ши тоқу - тек қолданбалы өнер емес, әлеуметтік мәртебені көрсететін, сондай-ақ, табиғатты басқару мен пайдаланудың дәстүрлі қағидаттарын бейнелейтін құрал болды. Бұл өнер түрімен бұйымдар жасауда қой жүні, табиғи бояу түрлері, ши өсімдігі маусымдық кезеңдерге сәйкес қолданылатын болған. Мәселен, күз айларында қой жүнін қырқу, жаз, күз айларында пісіп жетілген ши өсімдігін жинау тәрізді халық өмірінің табиғатпен үйлесімді өмір сүру философиясын білдіретін мәдени құрал болып табылады. Этноэкологиялық тұрғыдан ши тоқу өнері табиғи ортаны эстетикалық қабылдаудың және экологиялық тепе-теңдікті сақтау мәдениетінің көрінісі болып табылады. Бұл өнер түрі - табиғатпен үйлесімде өмір сүрудің символдық көрінісі. Әбілова мен Аққошқарова өз мақалаларында ши тоқу материалы - өсімдік талшығының қолданылуы табиғатпен экологиялық диалог орнатудың мәдени коды деп түсіндіріледі [2,2 б.]. Ши тоқу өнері тұрақты даму мен табиғат ресурстарын ұтымды пайдалану принципіне негізделген. Бұл принцип қалдықсыз өндіріс пен биологиялық ыдырау қағидатына сәйкес келеді.

Ши тоқумен айналысу - адам ағзасының физиологиялық, психологиялық және эмоциялық жағдайына тікелей оң ықпал етеді. Ши тоқу барысында саусақ буындарының белсенді қозғалысы, шиге жүнді орау, өрім талшықтарын дәл орналастыру сияқты әрекеттер жүйке жүйесін тұрақтандыратын нейромоторлық стимуляция береді. Бұл қазіргі медицинада «fine motor therapy» деп аталады. Ши тоқу - ырғаққа негізделген монотонды процесс. Ритмдік қайталау адам психикасын тыныштандыратын, стрессті төмендететін, қандағы кортизол

деңгейін азайтатын, эмоционалдық тепе-теңдікті қалпына келтіретін медитативтік тәжірибеге ұқсас функция атқарады. Сонымен қатар, этнографиялық деректерде ши тоқу қыз балалардың логикалық ойлауын, кеңістікті тану қабілетін, талғамды қалыптастыру дағдысын дамыту құралы ретінде қарастырылады. Ата-бабадан жалғасқан ши тоқу өнеріндегі шеберліктің аналардан қыздарға берілуі - әлеуметтік-психологиялық қолдау жүйесі. Бұл - жалғасымдылық сезімін, мәдени тамырға байланысты нығайтады.

Көшпелі өмірде шиден тоқылған тұрмыстық заттар сәндік қызметімен қатар, тазалыққа, зиянкестерден қорғануға арналған құрал ретінде де зор маңызы бар. Ши тоқу өнері табиғатпен рухани үндестікті, адам мен кеңістіктің үйлесімін бейнелейтін экологиялық мәдениеттің символдық моделі. Ә. Марғұлан бұл өнердің киіз үй құрылымындағы функционалдық және эстетикалық ролін анықтап, оны қазақтың кеңістік туралы түсінігімен сабақтастырады. Оның пайымдауынша, ши тоқу көшпелі тұрмыстың кеңістікті эстетикалық ұйымдастыру құралы ғана емес, рухани дүниетанымның көрінісі [3, 36 б.]. А.И. Добросмыслов: «Ши өсіп тұрған кезінде малға азық болса, ал тоқылған ши жазда киіз үйдің туырлығы мен керегесінің аралығына тұтылады, ол үйге сырттан жел өткізіп жанға жайлы әсер береді», – деп шидің қасиетіне тоқталып өтсе, ғалым А.П. Федченко: «...қазақ тұрмысында шиден тоқылған бұйымдар кең қолданылады, ...оның тығыз тоқылғаны соншалық, киіз үйді сыртқы шаң-тозаңнан, күшті желден қалқалайды, әрі үйге өкпек жел, таза ауа, жарық береді», – деп өз таңданысын білдіреді [4,267 б.]. Ал, XX ғ. 30 жж. зерттеуші П.Ф. Домрачев Балқаш өңіріне жасаған экспедициясы негізінде жүргізген зертханалық зерттеулерінде шидің қағаз өндірісінде таптырмайтын шикізат көздерінің бірі екеніне баса назар аударған [4, 62 б.]. Шым ши сәндік бұйым ғана емес, күннің суығында іштегі жылуды сыртқа жібермей, күннің жылысында үйдің ішін желдету үшін киіз жабынның төменгі жағын түріп қойғанда шаң ұстайды. Ши тұту біріншіден, киіз керегеге егеліп, жыртылып-жұқармауын қамтамасыз етеді. Екіншіден, үйге шаң-тозаң, құрт-құмырсқа, бақа-шаян, жылан сияқты жәндіктердің кіріп кетуінен қорғайды, әрі үй жылы болады [5,276.].

Мақалада қазақ халқының мәдени мұрасы ши тоқу өнері - тек эстетикалық құндылықпен ғана емес, сонымен қатар этноэкологиялық маңыздылығымен де ерекшеленетіндігіне назар аударылды. Шиден тоқылған бұйымдардың және шиді тоқуда адам денсаулығына оң әсері туралы қысқаша мәліметтер берілді. Зерттеу нәтижелері ши тоқу өнерін насихаттауға және оның сақталуын қамтамасыз етуге бағытталған.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Әбілова Н., & Аққошқарова З. “Орталық Азия елдерінің қыш өндірісі этнографиясы”. «Мәдени мұра» журналы. 2025. <https://madenimura-journal.kz/article/view/503>
2. Марғұлан Ә. “Қазақ халқының қолөнері”. Алматы. Өнер.1984.- 129 б.
3. Ғабитов Т.Х “Қазақ мәдениетінің тарихы: оқу құралы”. Алматы. Қазақ университеті, 2016. - 344 б.
4. Б.Кәпқызы “Киіз үй” Алматы. Атамұра 2024.- 94 б.
5. Оспанұлы Е. “Қошетер Қазақ халқының қолөнері”. Шымкент: ТОО Полиграфкомбинат.2021.- 267 б.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18618881>
УДК 314.745.22

ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF UN HUMANITARIAN PROGRAMS FOR SYRIAN REFUGEES IN NEIGHBORING COUNTRIES

KASSYMBEK AIDANA ALTYNBEKKYZY

Student of the Faculty of Philosophy and Political Science of Al-Farabi Kazakh National University

Academic Supervisor - **ABZHAPPAROVA A.A**
Almaty, Kazakhstan

Abstract: *The Syrian conflict has led to a massive refugee crisis, heavily impacting neighboring countries such as Turkey, Lebanon, and Jordan. This article explores how United Nations humanitarian programs address the needs of Syrian refugees in these regions. It examines support in areas such as shelter, food, healthcare, and education, while assessing both the successes and limitations of these efforts. The study discusses key challenges, including funding shortages, logistical issues, and political constraints, and provides a comparative perspective on program implementation across different countries. The findings aim to offer practical recommendations for improving the effectiveness and reach of humanitarian assistance.*

Key words: *Syrian refugees, United Nations, humanitarian programs, program effectiveness, neighboring countries, Turkey, Lebanon, Jordan, refugee assistance, humanitarian challenges.*

The Syrian conflict, which erupted in 2011, has caused one of the most severe humanitarian crises of the 21st century. Over a decade of war has forced millions of Syrians to flee their homes, seeking safety and basic necessities in neighboring countries such as Turkey, Lebanon, and Jordan. These countries now host a significant proportion of the displaced population, creating immense social, economic, and political challenges. Refugees often face limited access to housing, healthcare, education, and employment, which can hinder their integration and well-being. The scale of displacement and the ongoing nature of the crisis make it critical to evaluate the effectiveness of humanitarian responses. Addressing the needs of Syrian refugees is not only a matter of human rights but also essential for regional stability and international security. Humanitarian programs, particularly those coordinated by the United Nations, play a central role in providing relief, supporting vulnerable populations, and facilitating temporary integration. Analyzing the relevance of this issue provides the foundation for understanding the successes, limitations, and challenges of international humanitarian assistance in response to one of the largest refugee movements in modern history [1;2].

The United Nations (UN) plays a central role in coordinating international efforts to support Syrian refugees. Through its specialized agencies, including the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), the World Food Programme (WFP), and the United Nations Children's Fund (UNICEF), the UN provides a wide range of humanitarian assistance. These agencies focus on addressing urgent needs such as shelter, food, healthcare, education, and psychosocial support [1;4].

UNHCR, for instance, leads the protection and registration of refugees, ensuring their rights and access to basic services. WFP delivers food aid to refugee families and supports nutrition programs, particularly for children and vulnerable groups. UNICEF focuses on the well-being of children, ensuring access to education, safe water, and healthcare. The UN's work also involves coordinating with host governments, local authorities, and non-governmental organizations to optimize resource distribution and avoid duplication of services. By monitoring the situation on the ground, the UN can adapt its programs to changing needs and ensure timely responses to emergencies. Overall, the UN's role is not

limited to immediate relief; it also includes supporting long-term resilience, facilitating social inclusion, and mitigating the broader impact of displacement on host communities [2;4].

UN Humanitarian Programs for Syrian Refugees

The United Nations has implemented a range of humanitarian programs aimed at addressing the urgent needs of Syrian refugees in neighboring countries. These programs focus on several key areas [7;14].

Providing safe and adequate housing is a priority for refugees who have fled conflict zones. UN agencies, often in collaboration with local authorities and NGOs, establish refugee camps, temporary shelters, and support initiatives to improve living conditions in urban and rural areas.

Food security is a major concern for displaced populations. The World Food Programme (WFP) delivers food rations, vouchers, and nutritional support to ensure that refugee families, particularly children and vulnerable groups, receive adequate nutrition [10].

UN agencies support healthcare programs that provide access to medical care, vaccinations, maternal and child health services, and mental health support. These services are crucial for preventing disease outbreaks and addressing the physical and psychological needs of refugees.

Education is a vital component of humanitarian assistance, particularly for children and adolescents whose schooling has been disrupted. UNICEF and other UN programs facilitate access to formal and informal education, provide learning materials, train teachers, and create safe learning environments within camps and host communities.

Beyond direct assistance, UN programs focus on strengthening the capacity of local institutions and governments to respond effectively to the refugee crisis. Coordination among UN agencies, host governments, NGOs, and civil society helps optimize resource allocation and improve program effectiveness.

Through these initiatives, the UN aims to alleviate immediate suffering, promote stability, and support the long-term development and integration of Syrian refugees in neighboring countries.

Program Effectiveness

Evaluating the effectiveness of UN humanitarian programs for Syrian refugees involves not only assessing the immediate relief provided but also understanding the broader impact on refugees' lives and their host communities. Over the past decade, UN agencies have implemented a wide array of programs that address essential needs, aiming to protect displaced populations and promote stability in neighboring countries.

Achievements and Positive Outcomes

UN programs have successfully provided temporary and semi-permanent shelters to thousands of refugee families. In addition to basic accommodation, efforts have been made to improve sanitation, water supply, and living conditions within camps. Many families residing outside formal camps have received rental support or housing assistance, allowing them to integrate more effectively into local communities. Food Assistance and Nutrition: Food security remains a fundamental aspect of humanitarian aid. The World Food Programme (WFP) has distributed millions of food rations and vouchers, targeting vulnerable groups such as children, pregnant women, and the elderly [10]. Nutrition programs, including school feeding initiatives, have helped reduce the incidence of malnutrition and ensure that children maintain adequate physical development. Access to healthcare has been a significant focus. UN-supported clinics provide primary medical care, vaccinations, maternal and child health services, and mental health support. Mental health and psychosocial programs are particularly crucial, as many refugees have experienced trauma due to conflict, displacement, or loss of family members. Preventive health measures and health awareness campaigns have also contributed to controlling the spread of infectious diseases in refugee populations. Education is a key component of long-term resilience. UNICEF and partner organizations have established formal and informal education programs for children and adolescents who were forced to leave their schools in Syria. These programs include

curriculum support, teacher training, provision of textbooks and learning materials, and creation of safe learning environments. Access to education not only improves academic outcomes but also provides psychological stability and social inclusion for young refugees. Beyond immediate assistance, UN programs have developed initiatives to support livelihood opportunities and skill development. Training programs, vocational courses, and small-scale economic support help refugees gain employment, contribute to local economies, and reduce dependency on aid [12;16;17].

Key Indicators of Success

- Number of refugees registered and receiving assistance (housing, food, medical care)
- Enrollment rates of children in formal and informal educational programs
- Percentage of households with access to safe shelter and clean water
- Improvement in nutritional status and health indicators among vulnerable populations
- Participation in vocational training and livelihood programs

The effectiveness of these programs is also measured by their influence on host communities and regional stability. By providing essential support, the UN has helped mitigate social tensions, reduced the economic burden on local populations, and promoted peaceful coexistence between refugees and host communities. Additionally, coordinated efforts among UN agencies, governments, and NGOs have enhanced the efficiency and reach of humanitarian programs, ensuring that aid reaches the most vulnerable populations.

While the programs demonstrate substantial achievements, their effectiveness is influenced by factors such as funding availability, logistical constraints, political dynamics, and the protracted nature of the refugee crisis. Continuous monitoring, adaptation, and cooperation with host countries are essential to further improve program outcomes and address the evolving needs of Syrian refugees [5;7].

Challenges and Limitations

Despite significant achievements, UN humanitarian programs for Syrian refugees face numerous challenges that limit their overall effectiveness. These challenges arise from financial, logistical, political, and social factors, which collectively impact the delivery and sustainability of aid.

One of the most pressing challenges is insufficient and unpredictable funding. Humanitarian programs depend heavily on contributions from donor countries and international organizations. Funding shortfalls can result in reduced food rations, limited shelter expansion, and cuts to education or healthcare services. The prolonged nature of the Syrian refugee crisis exacerbates these challenges, as the demand for aid remains high while resources are often inconsistent [5].

Delivering assistance to large and dispersed refugee populations presents significant logistical challenges. Refugees reside not only in organized camps but also in urban and rural areas, often in informal settlements. This distribution complicates the delivery of shelter, food, medical supplies, and educational resources. Additionally, supply chain interruptions, security issues, and inadequate infrastructure can delay or prevent aid from reaching those in need [13].

The political context in host countries can influence program implementation. Some governments impose restrictions on refugee employment, mobility, or access to public services, which can limit the ability of UN programs to address long-term integration and livelihood needs. Moreover, political tensions between host countries and donor nations may affect coordination and funding for humanitarian initiatives.

Cultural differences, language barriers, and social tensions between refugees and local communities can hinder effective program delivery. Refugees may face discrimination, marginalization, or exclusion from services, while local communities may perceive aid as creating competition for resources. Such challenges require careful planning, community engagement, and awareness campaigns to foster cooperation and social cohesion [14].

Unlike short-term emergencies, the Syrian refugee crisis is prolonged and ongoing. This long-term displacement increases the complexity of humanitarian operations, as short-term relief must evolve into

sustainable support. Programs must address not only immediate needs but also education continuity, mental health care, livelihood opportunities, and integration strategies, which requires extensive resources and long-term planning [1].

While UN programs have made substantial progress in alleviating the suffering of Syrian refugees, these challenges highlight the limitations and the need for adaptive strategies. Addressing funding gaps, improving logistical planning, navigating political contexts, and promoting social inclusion are crucial for enhancing the effectiveness and sustainability of humanitarian interventions [15].

Comparative Analysis of Neighboring Countries

The Syrian refugee crisis has had a profound impact on neighboring countries, each facing unique challenges and implementing different strategies in collaboration with the United Nations. A comparative analysis of Turkey, Lebanon, and Jordan highlights variations in program implementation, resource allocation, and overall effectiveness [2;5].

Turkey hosts the largest number of Syrian refugees in the world, with over four million registered individuals, representing a significant portion of the country's population. This unprecedented influx has created complex humanitarian, social, and economic challenges for both the refugees and host communities. In response, the Turkish government has worked closely with United Nations agencies and non-governmental organizations to implement a multi-faceted approach to refugee assistance [1;4].

UNHCR and WFP play central roles in providing essential services. UNHCR focuses on refugee registration, protection, and access to basic services, ensuring that displaced individuals are legally recognized and can receive aid. WFP provides food assistance through monthly rations, electronic vouchers, and targeted nutritional programs, prioritizing vulnerable groups such as children, pregnant women, and the elderly. UNICEF ensures that children and adolescents have access to education by supporting both formal schooling and informal learning centers, providing textbooks, school supplies, and teacher training programs. Turkey's approach also emphasizes the integration of refugees into urban and community life. Unlike countries that rely primarily on refugee camps, Turkey allows many displaced families to live in urban areas, granting them the right to work, access healthcare, and utilize public services. This approach not only promotes self-reliance among refugees but also helps reduce long-term dependency on humanitarian aid[8]. Programs supporting vocational training, language courses, and small-scale entrepreneurship are also in place to facilitate employment and social integration. Despite these efforts, the sheer scale of the refugee population places continuous pressure on infrastructure, housing, healthcare, and education systems. Urban centers, particularly in provinces like Gaziantep, Hatay, and Şanlıurfa, face overcrowding, increased competition for jobs, and rising costs of living, which can exacerbate social tensions between refugees and host communities [2;6;8]. Additionally, gaps remain in the provision of mental health services, long-term education opportunities, and durable housing solutions, especially for families living outside formal camps. Coordination between Turkish authorities, UN agencies, and local NGOs has been critical in addressing these challenges. Initiatives such as the Emergency Social Safety Net (ESSN) program, supported by WFP and the Turkish Ministry of Family and Social Services, provide cash assistance to vulnerable households, helping them meet basic needs while encouraging self-sufficiency. This combination of humanitarian aid, protection measures, and integration policies has made Turkey's response one of the most comprehensive and adaptive among countries hosting Syrian refugees, although ongoing funding and resource management remain key concerns [2;3;6].

Lebanon hosts over one million registered Syrian refugees, making up approximately one-sixth of the country's total population. The disproportionate size of the refugee population relative to the host population has created severe social, economic, and political pressures. Unlike Turkey, Lebanon has a limited capacity to formally integrate refugees, and the majority of displaced Syrians live outside organized camps, often in informal settlements or rented urban apartments. This dispersal complicates the delivery of humanitarian aid and the monitoring of refugee needs. The United Nations, in

collaboration with local and international NGOs, provides critical assistance to Syrian refugees in Lebanon [4]. UNHCR leads protection efforts, registering refugees and ensuring access to documentation, legal aid, and protection services. WFP distributes food vouchers, cash assistance, and targeted nutritional support, particularly for children, pregnant women, and vulnerable families. UNICEF focuses on education, offering formal and non-formal learning opportunities, supplying school materials, and training teachers to support children who have experienced interrupted schooling. Additionally, UN-supported programs provide access to healthcare services, vaccinations, maternal care, and psychosocial support. Despite these programs, Lebanon faces significant constraints that limit effectiveness. The country's fragile economy, high unemployment rates, and limited public infrastructure create challenges for both refugees and host communities[9]. Many refugees struggle to access adequate healthcare, housing, and employment, which increases their dependence on humanitarian aid. Political tensions and regulatory restrictions often hinder refugees' right to work and restrict their mobility, further complicating long-term integration. Social tensions between refugees and Lebanese communities are another persistent challenge, as competition for jobs, education, and public services sometimes leads to friction[5;12].

To address these challenges, UN programs have adopted a multi-layered approach, combining immediate relief with community-based initiatives. Programs aim to strengthen local capacities, engage host communities, and implement cash-based assistance and livelihood projects to reduce dependency on aid. However, funding limitations and political instability continue to impede comprehensive solutions, making Lebanon one of the most vulnerable contexts for refugee support[4].

Jordan hosts approximately 700,000 registered Syrian refugees, with the majority living in structured camps such as Zaatari and Azraq, while a smaller proportion resides in urban areas. The Jordanian government, in collaboration with UN agencies and NGOs, has developed a comprehensive refugee management system that emphasizes organized camp infrastructure, resource distribution, and service monitoring [16;18].

UN programs play a central role in ensuring the basic needs of refugees are met. UNHCR oversees registration, protection, and access to legal and social services, while WFP provides food assistance through vouchers and rations, ensuring nutritional needs are met, especially for children, pregnant women, and other vulnerable groups. UNICEF focuses on education, providing formal schooling, informal learning centers, and recreational activities to support children's cognitive and social development[11]. Health services, coordinated by UN agencies and partner NGOs, include primary care, maternal and child health, vaccinations, and mental health support to address trauma and displacement-related stress. Jordan's structured camp system allows for relatively efficient service delivery and monitoring. The camps are equipped with organized housing, sanitation facilities, schools, clinics, and community centers, enabling a coordinated approach to humanitarian assistance. Programs also include vocational training and skill-building initiatives to prepare refugees for potential employment opportunities, as well as community engagement programs to promote social cohesion within camps[18].

Despite these advantages, Jordan faces persistent challenges. Funding limitations frequently constrain the scale and scope of services, while the country remains highly dependent on international aid. The prolonged refugee crisis places significant pressure on Jordan's infrastructure, including water, electricity, healthcare, and education systems, which can affect both refugees and host communities. Urban refugees outside the camps often struggle with housing costs, limited access to services, and unemployment, making them more vulnerable than those within organized camps. Additionally, ensuring long-term integration and self-reliance remains a challenge due to restrictive labor policies and limited opportunities for economic inclusion. Overall, Jordan demonstrates a highly organized and coordinated approach to refugee assistance, with structured camps providing an effective framework for program delivery. However, the sustainability of these efforts depends on continued international support, innovative funding strategies, and policies that enable both refugees and host communities to thrive[15].

Comparative Insights

- Scale of population: Turkey faces the greatest numerical challenge, whereas Jordan benefits from more organized camp structures.
- Integration vs. camps: Turkey emphasizes urban integration and access to services, Jordan relies on structured camps, and Lebanon faces fragmented support due to resource limitations.
- Effectiveness factors: Political stability, infrastructure capacity, and cooperation with UN agencies significantly influence program outcomes.

This comparative analysis demonstrates that while UN programs have adapted to local conditions, differences in host country policies, resources, and social dynamics directly affect the effectiveness of humanitarian assistance. Lessons from these countries can inform strategies for improving coordination, resource allocation, and long-term support for displaced populations.

Conclusion

The Syrian refugee crisis remains one of the most significant humanitarian challenges of the 21st century, affecting millions of displaced individuals and placing considerable strain on neighboring countries. This article has examined the role of the United Nations in addressing the needs of Syrian refugees, analyzing key humanitarian programs in the areas of housing, food, healthcare, and education.

UN interventions have demonstrated considerable achievements, providing millions of refugees with shelter, essential nutrition, medical care, and access to education. Programs have also contributed to community support, social inclusion, and resilience-building, helping both refugees and host communities cope with the pressures of displacement. Key indicators, such as refugee registration, school enrollment, and healthcare access, illustrate the positive impact of these efforts. However, significant challenges remain. Funding constraints, logistical and operational difficulties, political and legal limitations, social tensions, and the protracted nature of the crisis limit the overall effectiveness of humanitarian programs. Comparative analysis of Turkey, Lebanon, and Jordan highlights how host country policies, infrastructure, and coordination with UN agencies influence program outcomes. While Turkey has prioritized urban integration, Jordan has focused on structured camps, and Lebanon faces constraints due to limited resources and political instability[2;5;18].

To enhance the effectiveness of humanitarian programs, continuous monitoring, adaptive strategies, and strong collaboration between UN agencies, host governments, and local organizations are essential. Long-term solutions should focus not only on immediate relief but also on education, livelihoods, and social integration, ensuring sustainable support for refugees. By addressing these challenges and learning from successful experiences across neighboring countries, the international community can improve the impact of humanitarian assistance and promote stability, resilience, and human dignity for Syrian refugees[1;5;6].

REFERENCES

1. Qandeel M., Sommer J. Syria conflict and its impact // Journal of International Humanitarian Legal Studies. 2022. Vol. 13, №2. P. 275–296. DOI:10.1163/18781527-bja10057.<https://doi.org/10.1163/18781527-bja10057> (accessed: 18.12.2025)
2. Fabbe K., Sınmazdemir T. Syrian refugees in Turkey and the politics of postconflict reconciliation // Review of Middle East Studies. 2018. Vol. 52, №2. P. 249–262. DOI: 10.1017/rms.2018.90. (accessed: 15.12.2025)
3. Erdoğan M. M. Syrian refugees in Turkey. Turkish-German University, Migration and Integration Research Center, 2019. URL: <https://www.kas.de/tuerkei> (accessed: 20.12.2025).
4. Janmyr M. UNHCR and the Syrian refugee response: Negotiating status and registration in Lebanon // The International Journal of Human Rights. 2017. DOI: 10.1080/13642987.2017.1371140 (accessed: 20.12.2025).

5. Maja Janmyr (2017): UNHCR and the Syrian refugee response: negotiating status and registration in Lebanon, *The International Journal of Human Rights*, DOI: 10.1080/13642987.2017.1371140 (accessed: 05.12.2025)
6. Kirişci, Kemal. “Turkey’s Role in the Syrian Refugee Crisis: An Interview with Kemal Kirişci.” *Georgetown Journal of International Affairs*, vol. 17, no. 2, 2016, pp. 80–85. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/26396175> (accessed: 10.01.2026).
7. USAID. Crisis in Syria: US Aid to Syrian Refugees. – 15 May 2020. – Available at: <https://www.usaid.gov/syria> (accessed: 15.01.2026).
8. Özden, Ş. Syrian Refugees in Turkey // MPC Research Report 2013/05. – Florence: European University Institute, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, Migration Policy Centre, 2013. 12 p. Available at: migrationpolicycentre.eu (accessed: 20.01.2026).
9. Cherri Z., Arcos González P., Castro Delgado R. The Lebanese–Syrian Crisis: Impact of Influx of Syrian Refugees to an Already Weak State // *Risk Management and Healthcare Policy*. 2016. Vol. 9. P. 165–172. – DOI: 10.2147/RMHP.S106068. Available at: <https://www.dovepress.com/the-lebanesendashyrian-crisis-impact-of-influx-of-syrian-refugees-to--peer-reviewed-fulltext-article-RMHP> (accessed: 08.01.2026)..
10. World Food Programme (WFP). Syria Country Brief, March 2023. – Rome: WFP. Available at: <https://www.wfp.org/countries/syrian-arab-republic> (accessed: 22.01.2026)..
11. UNDP; UNHCR. Regional Refugee and Resilience Plan 2023–2024 (3RP). – Available at: <https://www.3rpsyriacrisis.org> (accessed: 12.01.2026).
12. UNICEF Education Sector Working Group. Access to Education for Syrian Refugee Children and Youth in Jordanian Host Communities: Joint Education Needs Assessment. – March 2015. – Available at: http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/REACH_JENA_HC_March2015_.pdf (accessed: 12.01.2026).
13. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). Syria Regional Refugee Response — Regional Overview. – URL: <https://data.unhcr.org/syrianrefugees/regional.php> (accessed: 18.01.2026).
14. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). Syria Regional Refugee Response — Turkey. – URL: <https://data.unhcr.org/syrianrefugees/country.php?id=224> (accessed: 17 January 2026).
15. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). Syria Regional Response Plan. – Geneva, 2012. – URL: <https://www.unhcr.org/4f6c80a49.html> (accessed: 10.12.2025).
16. ACTED. Food Security Situation and Livelihood Intervention. – August 2013. – URL: <http://www.acted.org/en/food-security-situation-and-livelihood-intervention-opportunities-syrians-refugees-and-host-communit> (accessed: 14.12.2025).
17. UNICEF. Joint Nutritional Assessment: Syrian Refugees in Lebanon. – February 2014. – URL: <https://data.unhcr.org/syrianrefugees/download.php?id=4600> (accessed: 13 December 2025).
18. Bank A. Syrian refugees in Jordan: between protection and marginalization. – 2016. – URL: <http://www.jstor.com/stable/resrep21209> (accessed: 10.12.2025).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18618934>

УДК

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ У. БРОНФЕНБРЕННЕРА: ПРИКЛАДНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

НИКУЛИН НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ

Студент 2 курса, направления психология Алматинского филиала Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов.

ФАЙЗУЛИНА ФАРИДА РУСТАМОВНА

Доцент кафедры социально-психологической работы и юриспруденции Алматинского филиала Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов.

Аннотация: В статье рассматривается экологическая теория развития личности У. Бронфенбреннера в контексте современной психологии и практической деятельности специалиста. Проведён системный анализ уровней с учётом психофизиологических механизмов и влияния цифровой среды. Особое внимание возмощностям использования валидизированных методик для оценки влияния среды на развитие.

Ключевые слова: Психология развития, социальная среда, психофизиологические механизмы, цифровая среда, личностное развитие.

Теория экосистем Ури Бронфенбреннера была описана ученым в его труде «*The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*» 1979 года, далее дополняясь в последующем. По мнению ученого, социум и окружающая среда человека делится на 5 взаимосвязанных компонентов, влияющая на социальное и личностное формирования «Я» индивида, также претерпевая изменения психофизиологии организма описанные в книгах «*Nature–Nurture Reconceptualized in Developmental Perspective: A Bioecological Model.*» 1994 года, Ричарда М. Лернера «*Concepts and Theories of Human Development.*» 2002 год и Мегана Гуннара «*The Neurobiology of Stress and Development.*» 2007 год. Далее будет рассмотрена классификация систем, с описанием валидизированных методик для определения корректности развития психики.

Микросистема (от греч. *micro* – «маленький») – представляет собой уровень первоначального формирования личности. В первом издании своей книги Ури Бронфенбреннер описывал что единственно правдивое описание микросистемы – семья, в дальнейшем пересмотрев данный вопрос, расширив понятие до социума «друзей, учителей и других ближайших людей для человека.»[3] В настоящее время понятие микросистемы расширилось до онлайн сообщества, что заметно когда человек является активным участником интернет-социального пространства. Психофизиологическое влияние на формирование личности человека происходит путем развития префронтальной коры головного мозга и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси (ГГН оси), стимулируя, либо подавляя выработку кортизола, окситоцина и дофамина, помогая ребенку лучше адаптироваться к жизни, где в случае нарушения адекватного восприятия микросистемы возможна генерализация невротических расстройств и формированию негативного сценария жизни. Происходит формирования типа интеллекта и смещение по компасу темперамента.

Используя методики диагностики семейного влияния, предложенные далее «Опросник «*Анализ семейных взаимоотношений*» (АСВ, Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис)», «Методика «*Родительские установки*» (А.Я. Варга, В.В. Столин)», методики диагностирования межличностного отношения со сверстниками и ближайшим окружением по тестам «Методика диагностики межличностных отношений (Т. Лири)» и «Опросник межличностных отношений (К. Томас, адапт. Н. Гришиной)», является возможным изучения ощущений субъекта в окружающей среде, определить уровень доверия и определения причины в случае выявления

нарушений, выстраивая индивидуальную программу для клиента. Для лучшего опознания проблемы ученые: Абросимова Ю.А. «*Структурирование индивидуальности личности: методика диагностики личности как субъекта культуры*» и Голубева Э. А., Анцыферова Л. И., Бодалев А. А. в сборнике «*Психология человека в современном мире. Том 1. Комплексный и системный подходы в исследованиях психологии человека. Личность как субъект жизненного пути*» 2009 года, рекомендуют к использованию трехкомпонентную методическую систему: «структура – проектирование – биография», для лучшей результативности

Мезосистема (от греч. *mesos* – «средний») – совокупность микросистем; школа (совокупность микросистем «друзья, учителя, одноклассники»), двор (совокупность микросистем «друзья, недруги, жильцы с дома»). Лояльное взаимоотношение микросистем стимулируют коммуникабельность, заинтересованность в социализации и модифицирует степень экстраверсии личности, негативный опыт в коммуникации микросистем приводят индивида в стрессовое состояние, замкнутости, эгоцентризму, неполноценности. Активное воздействие мезосистемы провоцирует выработку темпераментных гормонов, развитию гиппокампа и нервной системы. От восприятия системы индивидуумом, в детстве происходит влияние на развитие памяти, обучаемости, нейропластичности и мотивации (постоянная похвала родителей за учебу в школе). Поддержка нескольких членов из различных микросистем укрепляет связи в префронтальной коре и лимбической системы. [2]

Всвязи с тем, что мезосистема является взаимоотношением микросистем, корректным является использование методик затрагивающие взаимоотношения групп лиц, социальный ролей. Далее приведены примеры актуальных методик; Методика «*Семейная среда*» (Family Environment Scale, FES, R. Moos, адапт. В.М. Юстицкис), определяет связь семьи и внешних факторов; Методика «*Социальный атом*» (Дж. Морено), проецирует сетевые связи социальных систем, методики ранжирования социальных групп в порядке значимости.

Экзосистема (от греч. *éxō* — «внешний») – система, влияющая косвенным путем, не влияя на человека прямо, но создавая условия для развития (маленькая зарплата родителей, вследствие чего происходят ссоры). В данную систему относят; средства массовой информации, политический и экономический строй в стране, инфраструктура в городе. [2]

Отходя классического примера, актуальной проблемой влияния является информативная перегруженность и фейки. Согласно статье «*Цифровая среда и её влияние на психофизиологическое состояние старшеклассников*» - К. А. Лангуев, М. Д. Егорова, избыточная доступность к получению быстрой информации, некачественной, посредством просмотра развлекательных роликов на платформах «*TikTok*» и «*YouTube*» являются причинами дофаминовых перегрузок, снижая уровень концентрации, памяти, влияя на префронтальную кору, атрафируя возможность глубокого анализа ситуаций.

Влияние экзосистемы на ребенка обширна. Всвязи с чем, важна работа также с опекунами ребенка. Методологические опросы, методики уровня взаимоотношений в семье (предложенные ранее, либо же иные), методики на уровень тревожности такие как «Методика «*Ч. Спилбергера — Ю.Л. Ханина*»», «Шкала тревожности Тейлора», методика на уровень счастья «*Тест психологического благополучия*» (К. Рифф), либо же иные отображающие эмоциональное состояние индивидуума.

Макросистема (от греч. *makrós* — «большой») – глобальный слой, к которому относят национальную, расовую, этническую, религиозную индивидуальность человека, подразумевая собой фактическое влияние над прочими компонентами экосистемы, по причине выборки максимально-возможного количество людей, формируя моральные и этические качества личности, культурные и религиозные убеждения, влияя на общество целиком. [2]

Точным примером макросистемы различие западно-европейский и восточных культур. Согласно труду Китаеяма С., Парк Дж «*Культурная нейронаука «Я»: понимание социального основания мозга*» - 2010 год, в «западных странах» (страны Европы и Западной Америки) характерна капиталистическая-индивидуалистическая макросистема, под влиянием которой выражается высокое развитие латеральной области префронтальной коры, развивая у человека

индивидуалистический тип мышления направленный на эгоистическое отношение к обществу. По причине экономической стабильности и высокому уровню жизни, активность миндалевидного тела снижена, стресс и тревожность заметно уменьшены, минимизирован риск развития невропатологий. В «восточных странах» (Азия и Ближний Восток) преобладает коллективистическая макросистема, охарактеризованная высоким уровнем выработки окситоцина и серотонина, уровень стресса среди населения снижен, проявляется «восточная гостеприимность». Благоприятные условия социума и этнические особенности способствуют развитию медиальной области префронтальной коры, отвечающая за самообладание и нежелание показаться отстающим звеном, улучшая работу на благо общества, но ухудшает принятие личностных решений.[5]

Практикующему психологу важно знание того, какой этнической, религиозной культуре принадлежит клиент для понимания его круга общения, отношению к окружающей среде. Использование методик; «Методика измерения индивидуализма и коллективизма» (Г. Триандис, 1995 (также адаптированные под русский язык Е.М. Дубовская, 2002; Н.М. Лебедева, 2010)), «Шкала культурных ценностей» (Г. Хофстеде), «Методика «Типы культурной идентичности»» (Н.М. Лебедева, А.Н. Татарко, 2007), позволяет достоверно определить реальную культурную принадлежность клиента. Для более точной оценки культурного кода Шалом Шварц рекомендовал использовать тройную методологическую систему: портретные ценностные опросники (PVQ) в сочетании с анализом национальных культурных показателей (например, по Хофстеде) для оценки усвоенных ценностей и влияния общества на личность.[6]

Хроносистема (от греч. *chrónos* – «время») – характеризуется определенным промежутком времени имеющий начало и конец, примером хроносистемы; дефолт, инфляция, кризис, переезд, день рождения и другие временные рамки, при которых происходит эмоциональный всплеск, либо же апатия.[3] Помимо влияния внешней хроносистемы, личность подвержена влиянию внутренней; старение, ушиб, болезнь. В разный период жизни выработка гормонов происходит не равномерно, Роберт Сапольски «*Why Zebras Don't Get Ulcers: The Acclaimed Guide to Stress, Stress-Related Diseases, and Coping*» 2004 года, описывал что в возрасте до 25 лет уровень выработки адреналина повышен, в то время как после 60 лет более обильно вырабатывается кортизол и окситоцин.

В связи с тем, что хроносистема является не постоянно-влияющий на индивидуума, для определения уровня влияния корректным является использование стандартных методик на определения уровня стресса, счастья, локуса контроля и другие удобных для психолога. Важным является изучение влияния хроносистемы на клиента в разные периоды времени.

В настоящее время написано множество трудов основываясь на данной теории рассматривая экосистемы в различных областях психологии, педагогики, однако часть современных психологов критично высказываются по отношению к теории, цитируя труды ученых: Е. Г. Якубович, «Проблемы эмпирической проверки экологической теории Бронфенбреннера» (журнал *Вопросы психологии*, 2005), «Модель Бронфенбреннера, несмотря на привлекательность структуры, практически не проверяема эмпирически. Попытки количественно оценить влияние каждого уровня среды на развитие личности не дают воспроизводимых результатов, что ставит под сомнение её научную применимость»[7], Е. В. Бочарова — статья «*Экологический подход в современной психологии: возможности и ограничения*» (журнал *Психологическая наука и образование*, 2022) высказывала следующее «Модель Бронфенбреннера не адаптирована к цифровой среде, где человек одновременно взаимодействует с множеством экосистем через интернет, что размывает границы между ними».

Исходя из вышесказанного будет отмечено то, что теория Ури Бронфенбенера в ее изначальном виде является непригодной для изучения современного человека, а также эмпирическими методами, однако изменяя и дополняя ее, рациональным будет использование данной теории в качестве дополнительного материала[4][1], как описано в; Васта Р

«*Developmental Psycholog*» 2011 года, и российских психологов Веракса, Н.Е., Веракса, А.Н. «*Понимание детского развития с позиции экологической теории У. Бронфенбреннера.*» 2014 года, Асмолова А.Г. «*Психология личности и деятельность человека в социокультурном контексте.*» 2011 года.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Асмолов А. Г. Психология личности и деятельность человека в социокультурном контексте. М.: Смысл, 2011.
2. Бронфенбреннер У. Экология человеческого развития: эксперименты по природе и замыслу. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.
3. Бронфенбреннер У., Сеси С. Дж. Природа и воспитание в развитии: биоэкологическая модель // *Psychological Review*. 1994. Т. 101, № 4.
4. Веракса Н. Е., Веракса А. Н. Понимание детского развития с позиции экологической теории У. Бронфенбреннера. М.: Логос, 2014.
5. Китаёма С., Парк Дж. Культурная нейронаука «Я»: понимание социального основания мозга // *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2010. Т. 5, № 2–3.
6. Лебедева Н. М. Ценности культуры и развитие общества. М.: ГУ ВШЭ, 2010.
7. Якубович Е. Г. Проблемы эмпирической проверки экологической теории Бронфенбреннера // *Вопросы психологии*. 2005. № 3.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18618984>
UDC 159.99

THE ROLE OF THE CLASS TEACHER IN THE PROCESS OF INTEGRATING MIGRANTS' CHILDREN INTO THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

KULIKOVA TATYANA IVANOVNA

Associate Professor, PhD in Psychological Sciences,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University
Tula, Russian Federation

Abstract. *The article addresses the current issue of the role of the class teacher in ensuring the integration of migrant children in the modern Russian school. The class teacher is a key figure in recognizing the equality of all subjects and participants in the educational process. The class teacher acts as a mediator in building relationships between students, teachers, and parents; as a creator of an optimal developmental microenvironment and a favorable moral and psychological climate in the classroom.*

Key words: *multicultural education, migrant children, class teacher, polyethnic competence.*

The dynamic changes that have taken place in the life of modern society over the past decade have led to the gradual transformation of the Russian school into a multicultural educational space. Multicultural education involves "the formation of a person capable of active and effective functioning in a multinational and multicultural environment, possessing a developed sense of understanding and respect for other cultures, and the ability to live in peace and harmony with people of different nationalities, races, and beliefs" [1].

The problem of a multicultural environment in an educational institution has an integrative nature and is studied in the context of pedagogy, psychology, philosophy, cultural studies, sociology, and other sciences. One of the important principles of multicultural education is that the student acts as an active subject within this environment. However, a student can only become an active subject by interacting with the environment under the guidance of teachers, who create conditions for the student's active involvement in school life and society as a whole.

Let's take a closer look at the impact of a multicultural educational environment on the personal development and adaptation of students from migrant families. It is advisable to assess changes based on two levels of group and personal development. Group development includes the role and status position in the group, the ability to build new relationships in multicultural groups, taking into account the duration of interaction with various subjects (constant or situational), the degree of involvement in the educational process and joint activities, the presence of migrantophobia in the educational institution and its prevalence, and the degree of adaptation of migrant children in the school and the country as a whole. Such an assessment of the educational environment dictates the need to develop a system of social interaction between various institutions (educational and social services), migrant parents, and the indigenous population in order to effectively adapt students to the new conditions of their education, upbringing, and professional development.

The group level of development is closely related to the individual level. The successful adaptation of migrant students in a multicultural educational environment depends on the psychological state and mood of the students (both migrants and the local population) and the teaching staff. Adaptation to a different country and cultural environment is accompanied by various stressful situations that can lead to psychological instability, frustration, fear, and aggression, which can pose a psychological and pedagogical risk for migrant students. In cases of prolonged adaptation or maladaptation, personality changes manifest themselves in extreme forms, such as pronounced aggressive behavior (especially towards peers in the host country), uncontrollable behavior, extremism, and even hatred towards the host population, teachers, and classmates, or apathy and depression.

The social situation of forced migration has the greatest negative impact on children's mental development. Psychologists identify the following psychological characteristics of children from families of forced migrants. Since forced migration is often caused by military conflicts and aggressive actions in their home countries, children are prone to post-traumatic stress disorder, fears, neuroses, and repressed aggression. However, even without the situation of forced migration, migrant children exhibit high levels of anxiety and fear. Researchers working in the field of studying the behavior of migrants describe the phenomenon of "cultural shock" caused by socio-cultural adaptation to other living conditions, another culture. Against this background, there is a cultural "duality", a conflict of values. Almost all migrant children are characterized by a sense of loss, depression, loss of "home" and a sense of security associated with it. As a rule, most children from migrant families have pedagogical neglect, they are often not ready for school, and school-age children do not have the skills to read in Russian (or they are insufficient to study in a Russian-speaking school).

Older students are not ready to make their professional choices and are not ready to enter professional educational institutions [3]. Many researchers note the high level of psychoemotional stress in migrant families, as well as the psychological problems faced by parents due to financial and social issues. Thus, migrant children become a category of children at risk due to many factors: pedagogical (they are not ready or capable of acquiring educational and personal competencies), psychological (they have various cognitive, emotional, and behavioral disorders that are not related to organic brain disorders), and socio-psychological (they are involved in interethnic conflicts and adaptation risks).

Students from families of forced migrants should be under special control of social and psychological services and school psychologists, as they have experienced traumatic effects and are therefore at risk. Multicultural education should address the challenges of students living at the crossroads of different cultures (ethnic identity and its preservation), promoting gradual integration rather than exacerbating them by forcing development. To create a nurturing environment, it is essential to foster an atmosphere of acceptance and respect for the cultures of different ethnic groups, rather than rejecting or denying the values of other nations.

The multifaceted development of an individual in a multicultural educational environment is impossible without recognizing the equal value and rights of all ethnic and social groups. In the educational environment, as well as in society as a whole, discrimination based on nationality, religion, gender, or age is unacceptable. The educational environment is essential for individuals to understand their own roots and place in life and society. It should foster respect for other cultures, create a diverse worldview, and promote effective adaptation in a changing and multi-ethnic society. The basis of a developing environment in multicultural education is cultural diversity, acceptance, integration of culture and traditions into education, cultural and ethnic identity, and psychological and pedagogical support for these processes.

This situation creates additional difficulties for school teachers, who, in addition to their main functions, have to regulate the interaction between children and parents of different nationalities. The class teacher acts as a mediator in building relationships between students, teachers, and parents, and creates an optimal developing microenvironment and a favorable moral and psychological climate in the classroom. The class teacher is a key figure in recognizing the parity of all subjects and participants in the educational process. The current situation exacerbates the contradiction between the current level of professional and pedagogical training of modern teachers and the requirements for them as class teachers in a changing multicultural educational environment.

We have found that the requirement for the multicultural competence of a class teacher is not specified in the practice of modern schools. Polyethnic competence is an integrative quality of an individual that includes a system of multicultural knowledge, skills, interests, needs, motives, values, multicultural qualities, experience, social norms, and rules of behavior necessary for everyday life and activity in a multicultural society, which is realized in the ability to solve professional tasks through positive interaction with representatives of different cultures.

The expediency of highlighting the polyethnic competence in the structure of a teacher's professional competence as a class teacher is primarily due to the need for a more precise and meaningful definition of the teacher's personal qualities, professional knowledge, and skills necessary for successful teaching in a multicultural environment.

In our opinion, the polyethnic competence of a class teacher involves knowledge of the history of other nationalities, cultural characteristics of peoples, respect for them, and the opportunity to learn the best from other cultures; the ability to engage in intercultural dialogue in order to understand each other and achieve mutual recognition. However, many class teachers lack sufficient professional knowledge to ensure the psychological safety of students.

According to some modern researchers, the multi-ethnic competence of a modern teacher who performs the functions of a class teacher is of great professional importance. It is especially important for a class teacher to be able to correctly understand the cultural, ethnic, and national differences between students and their families, and to be able to promote cultural pluralism in society through their personal actions and words [4].

The specificity of the professional competence of a class teacher in a multi-ethnic school lies in the development of their competencies to a level that is sufficient to perform their professional duties in the specific conditions of a multi-ethnic student body. Multi-ethnic competence is a personal quality of a modern teacher that encompasses a set of values and attitudes, a willingness to embrace other cultures, an understanding and acceptance of the multidimensional nature of the world, and a readiness to work in a multicultural educational environment.

The structure of multi-ethnic competence includes its components, which, in the modern interpretation, are present in the meaningful construct of multicultural competence: understanding the uniqueness and value of other peoples and cultures; a tolerant model of behavior; cultural tolerance and ethnic identity; a way of individual existence in the field of ethno-cultural dissonances; and the creative realization of the self in culturally appropriate ways of understanding the world [2].

The expediency of highlighting the multicultural competence in the structure of a teacher's professional competence is due to the need, firstly, for a more precise definition and substantive interpretation of the personal qualities, professional knowledge, and skills necessary for successful teaching in a multicultural environment, and secondly, for developing a program to improve the system of professional and pedagogical training for teachers in the context of modern socio-pedagogical realities.

Considering the polyethnic competence in relation to the activities of a class teacher, we believe that there are three most significant components in its structure: the motivational and value component, the communicative component, and the socio-perceptive component.

The motivational and value component contributes to the creation of conditions for the functioning of abilities and the inclusion of the class teacher's orientation towards the content of students' inner world and their interest in learning about the Other, as well as their awareness of their personal and professional positions. It includes the following characteristics: focus on another person; need for communication; and self-representation in the professional world.

The communicative component is defined as a set of skills and abilities of the class teacher that ensure his interaction with students and the effective solution of various communication tasks. The communicative component in the structure of the class teacher's socio-psychological competence includes the following characteristics: regulating interpersonal relationships between students in the class; establishing effective interaction between subject teachers and students; and promoting a positive psychological climate in the class.

The socio-perceptive component implies that the class teacher is ready to have an unconditional, non-evaluative, and positive perception of the students in their class. In addition, the socio-perceptive component manifests itself in the high and flexible self-esteem of the class teacher, the optimal level of anxiety, and the adequate expression of their emotions.

Thus, the polyethnic competence of a class teacher is a complex formation characterized by its unique structure, content, and quality characteristics. It should be noted that the success of a class teacher's work depends on the development of all three components to the same extent.

REFERENCES

1. Vlasenko V.V. The Principle of Cultural Appropriateness of Education in a Modern School. *World of Science, Culture, and Education*. 2013. No. 3(40). Pp. 323-326.
2. Karpenko N.N. *Pedagogical Conditions for Building Culturally Appropriate Educational Content in a Modern School* // Dis. ... Cand. Ped. St. Petersburg, 2003. 189 p.
3. *Psychological Safety of a Student in a Multicultural Educational Environment: A Monograph* / Edited by T.I. Kulikova. Tula: Image Print Publishing House, 2015. 177 p.
4. Khupsarokova A.M., Khakunova F.P. Subject-Content Components of a Teacher's Multicultural Competence. *Bulletin of Adygea State University*. 2011. No. 1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/predmetno-soderzhatelnye-komponenty-polikulturnoy-kompetentnosti-pedagoga>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18619650>

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ЧЕЛОВЕКА

МАНЧЕНКО ЕКАТЕРИНА ФЁДОРОВНА

Студентка факультета культуры Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов

Научный руководитель – А. И. ШУЖЕБАЕВА, к.п.н., доцент
Алматы, Казахстан

Аннотация: в статье рассматривается проблема взаимосвязи личностных особенностей и невротических расстройств. Анализируются психологические механизмы формирования невротических расстройств, включая тревожные, фобические, обсессивно-компульсивные и соматоформные состояния, а также особенности их проявления. Особое внимание уделяется личностным факторам, повышающим уязвимость к развитию невротической симптоматики, таким как высокий уровень нейротизма, ригидность мышления, перфекционизм, низкая добросовестность, сниженная стрессоустойчивость, заниженная самооценка и внешняя локализация контроля. Раскрывается роль биологических, индивидуальных и социальных условий в формировании предрасположенности к психологической дезадаптации, а также значение взаимодействия неблагоприятных личностных черт с внешними стрессорами в развитии и хронизации невротических нарушений. Подчеркивается практическая значимость учёта личностных особенностей для диагностики, профилактики и выбора эффективных психотерапевтических стратегий.

Ключевые слова: личностные особенности, невротические расстройства, индивидуальные различия, эмоциональная сфера.

Личность человека формируется как результат взаимодействия биологических предпосылок, индивидуального опыта и социальных условий. Совокупность этих факторов напрямую определяет особенности эмоционального реагирования, мышления и поведения, то есть психику человека. В свою очередь, окружающая среда требует от индивида перманентной адаптации, в особенности – приспособления к отрицательному воздействию извне. Это могут быть любые жизненные проблемы, особенно провоцирующие внутренний конфликт личности, экстремальные ситуации и всякое воздействие, вводящее индивида в состояние дистресса. В случае хронической дезадаптации, человек может столкнуться с очевидными последствиями, а именно – возникновением невротического расстройства.

В. Н. Мясищев писал, что невроз — это психогенное заболевание, в основе которого лежит неудачно, нерационально, непродуктивно разрешаемое личностью противоречие между ней и значимыми для нее сторонами действительности, вызывающее болезненно-тягостные переживания: неудач в жизненной борьбе, неудовлетворения потребностей, недостигнутой цели, невозможной потери. Неумение найти рациональный и продуктивный выход из переживаний влечет за собой психическую и физиологическую дезорганизацию личности [1].

Невротические расстройства включают в себя психические нарушения, при которых сохраняется критическое отношение к собственному состоянию, однако наблюдаются выраженные эмоциональные, когнитивные и поведенческие нарушения. Согласно современным классификациям, к данной группе относятся тревожные, фобические, обсессивно-компульсивные и соматоформные расстройства [2].

Тревожные расстройства характеризуются устойчивым чувством тревоги, внутреннего напряжения и ожиданием угрозы. В свою очередь, фобические расстройства проявляются иррациональными, устойчивыми страхами, связанными с конкретными объектами или

ситуациями (социальные фобии, агорафобия, специфические фобии и другие). Обсессивно-компульсивное расстройство характеризуется наличием навязчивых мыслей (обсессий) и повторяющихся действий или ритуалов (компульсий), направленных на снижение тревоги. Для таких расстройств характерна связь с перфекционизмом, ригидностью мышления и высоким уровнем самоконтроля. Соматоформные расстройства проявляются через телесные симптомы при отсутствии объективных медицинских причин и сопровождаются фиксацией на соматических ощущениях, высокой тревожностью и трудностями в осознании и озвучивании эмоций [2].

Большую роль в возникновении невротических расстройств имеют личностные особенности человека. Они представляют собой относительно устойчивые индивидуально-психологические характеристики, определяющие типичные способы восприятия действительности, эмоционального реагирования, мышления и поведения. В целом, личность рассматривается как важнейший фактор, влияющий на характер психологической адаптации, способы переживания стрессовых ситуаций и уязвимость к развитию психических расстройств, в том числе невротического уровня [3].

Из значимых показателей личности, которые указывают на возможность развития невротических расстройств, является высокий уровень нейротизма, проявляющийся повышенной эмоциональной реактивностью, склонностью к тревоге, страхам, раздражительности, чувству вины и депрессивным переживаниям. Люди с высоким нейротизмом отличаются высоким уровнем самоконтроля, повышенной чувствительностью к стрессовым воздействиям в целом и склонностью к катастрофизации событий. Эти качества затрудняют адаптацию к жизненным трудностям и способствуют формированию устойчивой невротической симптоматики. Данные особенности повышают вероятность попадания в хронические стрессовые ситуации и затрудняют использование конструктивных стратегий совладания, что часто ассоциируется с тревожными и соматоформными расстройствами и неблагоприятным течением невротических состояний.

Отдельное место занимают такие личностные характеристики, как ригидность мышления, перфекционизм и чрезмерный самоконтроль (вытекающий из тревожности и нейротизма). Ригидность проявляется в трудностях переключения внимания и неспособности к гибкому изменению установок и стратегий поведения, что ведёт к дезорганизации организма, а при закреплении данного паттерна поведения, вырабатывает хроническую дезадаптацию. Помимо этого, перфекционистские черты личности провоцируют завышенные требования к себе и окружающим, страх ошибок и постоянное внутреннее напряжение. Эти особенности особенно характерны для лиц с обсессивно-компульсивным расстройством, где они способствуют закреплению навязчивых мыслей и ритуализированного поведения. Значимым фактором уязвимости является также заниженная самооценка и внешняя локализация контроля, при которой человек воспринимает происходящие события как неподконтрольные собственным усилиям. Такие внутренние установки усиливают чувство беспомощности, тревожность и зависимость от оценки окружающих, повышая вероятность развития невротических реакций. Выраженная потребность в одобрении и страх социальной оценки часто лежат в основе социальных тревожных и фобических расстройств [4].

В связи с этим, личность характеризуется тем, как человек воспринимает стрессовые ситуации, какие психологические механизмы включаются, насколько эффективно и быстро восстанавливается эмоциональное равновесие. Особую роль в этом играют комплекс взаимодействий личностных черт с неблагоприятными жизненными событиями. При низкой стрессоустойчивости, ограниченном наборе адаптивных стратегий и высокой эмоциональной реактивности даже умеренные стрессоры могут вызвать тревогу, депрессию, соматические проявления, нарушения сна и снижение социальной активности, что связано с неспособностью личности эффективно регулировать эмоции и восстанавливать психологическое равновесие. Следовательно, личностные особенности напрямую формируют психологическую уязвимость, определяя характер эмоционального реагирования, способы интерпретации

стрессовых событий и выбор стратегий совладания, а взаимодействие неблагоприятных личностных черт с внешними стрессорами существенно повышает риск развития и хронизации невротических нарушений.

Таким образом, можно утверждать, что определённые личностные особенности не просто характерны для невротических расстройств, но активно способствуют их возникновению. Такие характеристики, как высокий нейротизм, низкая добросовестность, ригидность, перфекционизм и сниженная стрессоустойчивость, существенно повышают риск развития невротических нарушений. Различные формы невротических расстройств имеют свои психологические и личностные предпосылки, что говорит о необходимости работы не только напрямую с невротическим расстройством, но с человеком, как с личностью.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мясищев В. Н. Развитие учения о неврозах и психотерапии. — В кн.: Вопросы психиатрии и невропатологии. — Л., 1968, с. 64—72.
2. DSM-5. Диагностическое и статистическое руководство по психическим расстройствам // Wikipedia. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/DSM-5> (Дата обращения: 26.01.2026).
3. Падун М.А. Регуляция эмоций и её нарушения. Психологические исследования. 2015. Т. 8, № 39. С. 5. URL: <http://psystudy.ru> (Дата обращения: 28.01.2026).
4. Ушаков Г.К. Пограничные нервно-психические расстройства. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1987. — 304 с.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18619775>

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ У ПОДРОСТКОВ С АДДИКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

СЪЕДИНА ВАСИЛИНА ЮРЬЕВНА

Студентка факультета культуры Санкт-Петербургского гуманитарного университета
профсоюзов

Научный руководитель – **А. И. ШУЖЕБАЕВА**, к.п.н., доцент
Алматы, Казахстан

Аннотация: В статье рассматриваются личностные особенности, предрасполагающие к формированию зависимого поведения. Анализируются психологические характеристики, выступающие факторами риска развития аддикций, включая эмоциональную нестабильность, повышенную тревожность, неустойчивую самооценку, особенности мотивационной и волевой сфер, а также трудности саморегуляции и межличностного взаимодействия. Зависимое поведение интерпретируется как неадаптивный способ психологической защиты и регуляции внутреннего состояния личности. Подчёркивается значимость комплексного подхода к изучению аддиктивного поведения с учётом личностных детерминант. Полученные выводы могут быть использованы при разработке профилактических и коррекционных программ в практике психологической помощи.

Ключевые слова: зависимое поведение, аддикция, личностные особенности, эмоциональная нестабильность, тревожность, самооценка, образ «Я», саморегуляция, межличностные отношения.

Проблема зависимого поведения занимает одно из центральных мест в современной психологии, психиатрии и других науках. В условиях социальной нестабильности, неблагоприятной среды, доступности цифровых технологий уже с раннего подросткового возраста увеличивается число детей, демонстрирующих различные формы зависимости. Определённое поведение проявляется не только в физиологических зависимостях (алкоголизм, наркомания, курение), но и в других формах: игровой, цифровой, пищевой, эмоциональной зависимости и т.д. [1].

Несмотря на разнообразие форм зависимого поведения, исследования показывают, что в его основе лежит комплекс биологических, социальных и психологических факторов. Особое внимание в научных работах уделяется проблемам личностного развития, которые могут выступать как факторы риска формирования определённой зависимости [2].

Анализ этих особенностей позволяет глубже понять механизмы аддиктивного поведения и требует своевременной разработки эффективных профилактических и коррекционных программ.

В психологической науке зависимое (аддиктивное) поведение рассматривается как устойчивая форма девиантного поведения, характеризующаяся стремлением к уходу от реальности посредством изменения психического состояния. Это может достигаться как с помощью химических веществ, так и через определённые виды деятельности, вызывающие эмоциональное возбуждение или иллюзию контроля и удовлетворения [3].

По определению В.Д. Менделевича, зависимое поведение — это форма деструктивной адаптации, при которой человек избегает решения жизненных проблем, заменяя их фиксацией на объекте зависимости. Важной особенностью аддиктивного поведения является утрата контроля, возникновение психологической, а иногда и физиологической зависимости [1].

Личность подростка, в рамках аддиктивного поведения часто рассматривается как уязвимая структура, неспособная эффективно справляться с фрустрацией, тревогой и

внутренними конфликтами. Именно поэтому изучение предпосылок аддиктивного поведения имеет важное теоретическое и практическое значение.

Личностные особенности подростка не являются единственной причиной развития зависимости, но вместе с тем, они существенно повышают вероятность формирования аддиктивного поведения при неблагоприятных условиях среды. В рамках биопсихосоциальной модели личностные черты рассматриваются как психологическое звено, связывающее внешние воздействия и внутренние механизмы реагирования [4].

Исследования показывают, что у подростков с зависимым поведением чаще встречаются нарушения саморегуляции, сниженная стрессоустойчивость, трудности в осознании и выражении эмоций. Такие дети склонны использовать примитивные способы психологической защиты, избегание и регрессию, что способствует закреплению аддиктивных паттернов.

Важно подчеркнуть, что личностные факторы не детерминируют зависимость напрямую, а формируют предрасположенность, которая реализуется при сочетании с социальными и биологическими условиями.

Одной из ключевых характеристик, предрасполагающих к зависимому поведению, является эмоциональная неустойчивость подростка, характеризующаяся повышенной чувствительностью к стрессу, резкими перепадами настроения, низкой толерантностью к фрустрации.

Зачастую у подростка с зависимым поведением наблюдается высокий уровень личностной и ситуативной тревожности. Тревога воспринимается им как трудно переносимое состояние, от которого он стремится избавиться с помощью аддиктивного объекта. Психоактивные вещества или зависимая деятельность в данном случае выполняет функцию временного эмоционального «обезболивания».

Недостаточная сформированность волевой сферы также играет значимую роль в личностном развитии подростка, которая сопровождается слабостью самоконтроля, трудностями в постановке целей и удержании намерений, импульсивностью поведения. В результате чего, кратковременное удовольствие оказывается значимее долгосрочных последствий, что способствует закреплению зависимости.

Помимо всего прочего, заниженная или неустойчивая самооценка является одной из наиболее часто выявляемых личностных характеристик подростка. Он испытывает чувство собственной неполноценности, неуверенность в своих возможностях, зависимость от внешней оценки. Нередко формируется негативный образ «Я», сопровождающийся внутренним конфликтом между реальным и идеальным «Я». Аддиктивное поведение в этом случае выполняет компенсаторную функцию, позволяя временно повысить самооценку, уйти от переживания собственной несостоятельности [5].

Особое значение имеет феномен внешнего локуса контроля. Подростки с зависимым поведением склонны объяснять происходящее внешними обстоятельствами, перекладывать ответственность за свою жизнь на других людей либо ситуацию. Это снижает субъективное чувство контроля и способствует формированию выученной беспомощности.

Таким образом, личностные особенности подростка играют важную роль в формировании предрасположенности к зависимому поведению. К числу наиболее значимых факторов относятся эмоциональная нестабильность, высокая тревожность, слабость волевой регуляции, неустойчивая самооценка и т.д. Понимание личностных особенностей имеет крайне важное значение для разработки профилактических программ, направленных на развитие эмоциональной устойчивости и зрелых форм регуляции стрессового состояния подростков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Менделевич В. Д. Психология зависимого поведения. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 448 с.
2. Короленко Ц. П., Дмитриева Н. В. Аддиктивное поведение: общая характеристика и закономерности развития. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. — 240 с.
3. Леонтьев Д. А. Психология смысла. — М.: Смысл, 2003. — 487 с.
4. Фромм Э. Бегство от свободы. — М.: АСТ, 2019. — 320 с.
5. Никитин В. Н. Психология аддиктивного поведения // Вопросы психологии. — 2012. — № 4. — С. 92–104.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18619801>

УДК: 796.051.3

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ДЖЕКЕНОВ ПАХЫТ СУЛЕЙМАНОВИЧ

доцент, заслуженный деятель спорта Республики Казахстан. Международный
Таразский университет имени Шерхана Муртазы

ТУРСЫМБАЙ АҚНИЕТ БЕРІКҰЛЫ

студент факультета «Творческих специальностей»,
2 курс, гр- ФКС -24-2, Международный Таразский университет имени Шерхана
Муртазы
Казахстан, г. Тараз

***Аннотация:** Авторами в данной статье рассматривают вопросы подготовки кадров в сфере физической культуры и спорта, а также раскрывают ряд проблем связанных с качественной подготовкой кадров.*

***Ключевые слова:** квалифицированные преподаватели, образовательные программы, научно - исследовательская деятельность, высшее образование, система подготовки кадров, физическая культура и спорт, финансирование.*

Физическая культура и спорт играют важную роль в жизни современного общества. Они способствуют формированию здорового образа жизни, улучшению физического и психического здоровья людей, развитию спортивного мастерства и достижению высоких результатов в профессиональном спорте. Для эффективного развития этих направлений необходима подготовка высококвалифицированных специалистов, способных работать в различных сферах физической культуры и спорта. Подготовка кадров в этой области представляет собой комплексный процесс, включающий обучение, профессиональное развитие и повышение квалификации специалистов. Актуальность этой проблемы обусловлена необходимостью обеспечения качественного образования и профессиональной подготовки специалистов, способных отвечать современным требованиям и вызовам в сфере физической культуры и спорта.

Подготовка квалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта является одним из ключевых факторов развития спортивной отрасли и укрепления здоровья населения. Она предполагает формирование у будущих педагогов, тренеров, специалистов по физической культуре и спортивных менеджеров теоретических знаний, практических навыков и личностных качеств, необходимых для эффективного обучения, воспитания и тренировки людей разных возрастных категорий и уровня подготовки.

Для эффективного осуществления своих функций специалисты в области физической культуры и спорта должны обладать соответствующими знаниями и навыками. Это означает, что необходима высококачественная подготовка специалистов, начиная с университетского образования и заканчивая профессиональной переподготовкой и повышением квалификации.

Однако, существует ряд проблем и вызовов, с которыми сталкиваются образовательные учреждения и специалисты в области физической культуры и спорта. Одной из главных проблем является недостаточное финансирование образовательных программ и учебных заведений. Это приводит к нехватке необходимых ресурсов и ограничивает возможности развития и совершенствования образовательных процессов.

Кроме того, существует проблема нехватки квалифицированных преподавателей и тренеров. В ряде регионов наблюдается дефицит специалистов в области физической культуры и спорта, что затрудняет обеспечение высокого уровня подготовки кадров и оказывает отрицательное влияние на качество образовательных программ. Система

подготовки кадров в сфере физической культуры и спорта играет ключевую роль в развитии этой области и обеспечении потребностей общества в квалифицированных специалистах. Эта система включает в себя несколько ключевых элементов, каждый из которых выполняет свою функцию в обеспечении высокого уровня профессионализма и поддержании здорового образа жизни населения [6].

1. Высшее образование: Одним из основных компонентов системы подготовки кадров является высшее образование в области физической культуры и спорта. Университетские программы предоставляют студентам необходимые теоретические знания и практические навыки для работы в этой сфере. Высшее образование в области физической культуры и спорта представляет собой систему целенаправленной подготовки специалистов, обладающих компетенциями в области педагогики, физиологии, психологии, методики спортивной подготовки и организации физкультурно-спортивной деятельности. Программы высших учебных заведений включают как теоретические курсы, так и практические занятия, направленные на формирование профессиональной мобильности и готовности к решению разнообразных задач в спортивной и оздоровительной сфере.

Особое внимание уделяется интеграции научных знаний и практических навыков. Студенты осваивают методы оценки физического развития и спортивных достижений, изучают современные технологии тренировочного процесса, овладевают педагогическими приемами обучения и воспитания занимающихся. Такой подход обеспечивает формирование у будущих специалистов способности самостоятельно разрабатывать и реализовывать программы физической подготовки и спортивного воспитания, учитывая возрастные, индивидуальные и психофизиологические особенности различных категорий населения.

Важным аспектом высшего образования является профессиональная практика, которая проводится как в спортивных школах и клубах, так и на базе университетских центров физической подготовки. Практическая подготовка позволяет студентам не только закрепить теоретические знания, но и развить навыки педагогического мастерства, организационные способности и умение работать в команде. Кроме того, она способствует формированию у студентов личностных качеств, таких как ответственность, дисциплина, целеустремленность и способность к самоконтролю.

Высшее образование также обеспечивает научно-исследовательскую подготовку специалистов. Студенты осваивают методы научного анализа, проводят исследования в области физической культуры и спорта, участвуют в разработке инновационных методик тренировочного процесса и оздоровительных программ. Такая подготовка способствует формированию у будущих специалистов критического мышления и способности к инновационной деятельности, что является необходимым условием повышения эффективности спортивной практики и развития отрасли в целом.

Таким образом, высшее образование в сфере физической культуры и спорта играет ключевую роль в подготовке высококвалифицированных специалистов, обеспечивая комплексное сочетание теоретических знаний, практических навыков и научной компетентности. Оно формирует основу для дальнейшего профессионального роста, повышения квалификации и активного участия в развитии спортивной отрасли и физической культуры общества.

2. Профессиональное обучение и курсы повышения квалификации: Помимо высшего образования, специалисты в сфере физической культуры и спорта могут проходить профессиональное обучение и курсы повышения квалификации. Профессиональное обучение и курсы повышения квалификации играют важную роль в поддержании и совершенствовании компетенций специалистов в сфере физической культуры и спорта. Они позволяют актуализировать знания, освоить современные методики, технологии и подходы к физическому воспитанию, спортивной подготовке и организации спортивных мероприятий.

Такие программы ориентированы на различные уровни профессиональной подготовки: от начинающих тренеров и педагогов до опытных специалистов, желающих углубить свои

знания в узких направлениях, например, в спортивной медицине, физиологии, психологии спорта или инновационных методиках тренировки. Курсы повышения квалификации обеспечивают возможность оперативного реагирования на изменения в спортивной отрасли, внедрения новых методов работы и современных образовательных технологий.

Особенностью профессионального обучения является его практико-ориентированный характер. Участники программ получают возможность применять новые знания в реальных условиях работы: проводить тренировочные занятия, анализировать спортивные достижения, разрабатывать индивидуальные и коллективные программы подготовки. Кроме того, курсы повышения квалификации способствуют формированию коммуникативных и организационных навыков, необходимых для взаимодействия с спортсменами, коллегами и образовательными учреждениями.

На современном этапе развития спорта и физической культуры профессиональное обучение рассматривается как непрерывный процесс, включающий периодическое обновление знаний и повышение квалификации на протяжении всей профессиональной карьеры. Это обеспечивает высокий уровень компетентности специалистов, их адаптацию к новым требованиям отрасли и способность эффективно реализовывать задачи по физическому воспитанию, спортивной подготовке и оздоровлению населения.

Таким образом, профессиональное обучение и курсы повышения квалификации являются неотъемлемым компонентом системы подготовки кадров, обеспечивая преемственность знаний, развитие профессиональных и личностных качеств, а также повышение качества работы специалистов в области физической культуры и спорта.

3. Практическая деятельность и стажировки: Важным элементом системы подготовки кадров является практическая деятельность и стажировки. Студенты и выпускники университетов имеют возможность получить опыт работы на спортивных объектах, в спортивных клубах и организациях, что помогает им применять свои знания на практике и развивать профессиональные навыки. Практическая деятельность и стажировки играют ключевую роль в формировании профессиональной компетентности специалистов в сфере физической культуры и спорта. Они позволяют студентам и молодым специалистам не только закрепить теоретические знания, полученные в процессе обучения, но и освоить навыки организации тренировочного процесса, работы с различными категориями занимающихся и управления спортивными мероприятиями.

В рамках практической подготовки осуществляется:

- проведение тренировочных занятий и спортивных мероприятий под руководством опытных педагогов и тренеров;
- оценка физического развития и спортивных результатов занимающихся, анализ эффективности применяемых методик;
- разработка и внедрение индивидуальных и групповых программ тренировок с учетом возрастных, физиологических и психологических особенностей спортсменов;
- организация работы спортивных коллективов, включая планирование занятий, управление нагрузками и контроль за достижением спортивных целей.

Стажировки и практическая деятельность способствуют также развитию личностных качеств специалистов, таких как ответственность, организованность, умение принимать решения в нестандартных ситуациях, коммуникативные навыки и способность работать в команде. Эти навыки особенно важны для тренеров, педагогов физической культуры и спортивных менеджеров, так как они напрямую влияют на эффективность занятий и воспитания спортсменов.

Кроме того, практика позволяет обеспечить преемственность между образовательным процессом и профессиональной деятельностью, что способствует более быстрому и успешному включению выпускников в профессиональную среду. Современные программы подготовки специалистов в сфере физической культуры и спорта все чаще включают инновационные формы практики, такие как участие в международных соревнованиях,

проектная деятельность, волонтерские программы и работа с различными категориями населения, включая детей, людей с ограниченными возможностями и лиц старших возрастных групп.

Таким образом, практическая деятельность и стажировки являются неотъемлемой частью системы подготовки кадров, обеспечивая не только овладение профессиональными навыками, но и формирование компетенций, необходимых для успешной профессиональной и личностной реализации специалистов в области физической культуры и спорта.

4. Научные исследования и инновации: Система подготовки кадров в сфере физической культуры и спорта также включает научные исследования и инновации. Университеты и научные центры занимаются изучением различных аспектов физической активности, спортивной тренировки, медицинских аспектов спорта и других тем. Научные исследования и внедрение инноваций играют ключевую роль в совершенствовании подготовки специалистов в сфере физической культуры и спорта. Они позволяют не только углублять теоретические знания, но и создавать новые методы, технологии и подходы к обучению, тренировочному процессу и оздоровительной деятельности.

Основные направления научных исследований включают:

- физиологические и биомеханические аспекты спорта - изучение влияния физических нагрузок на организм, оптимизация тренировочных программ, разработка методов контроля и оценки спортивной подготовки;

- психологические и педагогические аспекты - исследование мотивации, психической устойчивости, педагогических методов обучения и воспитания, развитие личностных качеств спортсменов;

- медицинские и оздоровительные технологии - профилактика травм, методы восстановления и реабилитации, влияние спорта на здоровье различных категорий населения;

- инновационные методы и технологии в спортивной деятельности - использование информационно-коммуникационных технологий, спортивной диагностики, анализа данных и цифровых платформ для планирования и контроля тренировочного процесса.

Научно-исследовательская деятельность студентов и специалистов позволяет не только актуализировать и углублять знания, полученные в процессе обучения, но и внедрять инновации в практическую деятельность. Это способствует повышению качества физического воспитания, развитию спортивной подготовки и формированию профессиональной компетентности будущих специалистов.

Кроме того, научные исследования создают условия для международного сотрудничества и обмена опытом, что расширяет профессиональный кругозор специалистов и способствует внедрению передовых технологий и методик в национальную систему подготовки кадров. Университеты и научные центры активно привлекают студентов к участию в исследованиях, проектной деятельности и научных конференциях, что формирует у них исследовательскую культуру и критическое мышление, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

Таким образом, научные исследования и инновации являются неотъемлемой составляющей системы подготовки кадров, обеспечивая постоянное развитие профессиональных компетенций, внедрение современных технологий и повышение эффективности физической культуры и спортивной деятельности.

В целом, система подготовки кадров в сфере физической культуры и спорта представляет собой комплексный механизм, включающий в себя различные элементы, от высшего образования до научных исследований и практической деятельности. Проблемы в системе подготовки кадров в сфере физической культуры и спорта могут быть разнообразными и оказывать значительное влияние на качество подготовки специалистов и развитие данной области. Некоторые из основных проблем опишем ниже.

Несоответствие образовательных программ современным требованиям: Одно из главных препятствий в подготовке кадров в сфере физической культуры и спорта заключается в том,

что многие образовательные программы не отвечают современным требованиям рынка труда. Это приводит к тому, что выпускники не обладают необходимыми навыками и знаниями, которые требуются для успешной работы в этой области.

Нехватка квалифицированных преподавателей: Для обеспечения высокого качества образования необходимо наличие квалифицированных преподавателей, владеющих современными методиками преподавания и имеющих практический опыт в сфере физической культуры и спорта.

Ограниченное финансирование: Финансирование образовательных программ и спортивных организаций часто является недостаточным, что отрицательно сказывается на качестве образования и подготовке специалистов.

Недостаточное внимание научно-исследовательской деятельности: Научно-исследовательская деятельность в области физической культуры и спорта играет важную роль в разработке новых методов и технологий для подготовки спортсменов и улучшения их результатов[3].

Отсутствие единых стандартов подготовки специалистов: Отсутствие единых стандартов подготовки специалистов в области физической культуры и спорта приводит к различиям в качестве образования и уровне подготовки выпускников разных образовательных учреждений. Это усложняет процесс признания дипломов и сертификатов как внутри страны, так и на международном уровне.

Неэффективное взаимодействие между образовательными учреждениями и спортивными организациями: Эффективное взаимодействие между образовательными учреждениями и спортивными организациями необходимо для успешной реализации образовательных программ и практической подготовки студентов[4].

Для решения этих проблем необходимо принятие комплексных мер со стороны государственных органов, образовательных учреждений, спортивных организаций и общественных организаций. Это может включать в себя увеличение финансирования образования, совершенствование образовательных программ, повышение престижа профессии тренера и преподавателя, а также создание более доступных и разнообразных спортивных возможностей для населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головкин В. Н., Дерягина Л. В. Подготовка кадров в сфере физической культуры и спорта: проблемы и перспективы. // Физическая культура: вопросы теории и практики. 2018. № 4. С. 45-52.
2. Зайцев А. В. Современные тенденции в подготовке кадров в сфере физической культуры и спорта. // Научный вестник Белгородского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. 2019. Т. 24. № 3. С. 123-130.
3. Козловский В. А. Проблемы подготовки кадров высшей квалификации в сфере физической культуры и спорта. // Вестник Московского университета МВД России. 2020. № 2. С. 115-122.
4. Кузнецов С. И., Рыжкова Н. В. Особенности подготовки кадров для системы физической культуры и спорта в условиях модернизации образования. // Научный вестник Удмуртского университета. 2017. Т. 27. № 4. С. 152-159.
5. Рыбалко В. П. Подготовка кадров в сфере физической культуры и спорта: проблемы и перспективы развития. // Вестник Челябинского государственного университета. 2017. Т. 52. № 10. С. 134-141.
6. Смирнов В. В. Система подготовки кадров в сфере физической культуры и спорта: состояние, проблемы, перспективы. // *Теория и практика физической культуры*. — 2020. — № 3. — С. 45–53.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18619957>

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА

ДЖЕКЕНОВ ПАХЫТ СУЛЕЙМАНОВИЧ

доцент, заслуженный деятель спорта Республики Казахстан. Международный
Таразский университет имени Шерхана Муртазы

Аннотация: Авторами в данной статье рассматриваются вопросы места и значения физической культуры и спорта в жизни человека

Ключевые слова: физическая культура, спорт, физическое воспитание, здоровье, здоровый образ жизни.

Физкультура и спорт занимают ключевое место в современной жизни человека, выполняя **многоуровневые функции оздоровления, воспитания и социализации**. Они не ограничиваются исключительно физическим развитием, а представляют собой комплексный процесс, направленный на формирование **физического, психоэмоционального и социального потенциала личности**. Регулярная физическая активность обеспечивает укрепление организма, развитие физических качеств, профилактику заболеваний, а также способствует формированию устойчивости к стрессовым воздействиям и повышению адаптационных возможностей человека в различных жизненных ситуациях.

Спорт и физкультура выполняют также **воспитательную функцию**, формируя такие качества, как настойчивость, целеустремленность, самодисциплина и ответственность. В процессе систематических занятий развивается воля, умение преодолевать трудности и работать на результат, что имеет прямое влияние на профессиональное становление человека и его успешную социализацию.

Социальная значимость физической культуры и спорта проявляется в том, что они **способствуют интеграции личности в общество**, формированию коммуникативных навыков, сотрудничества и командной работы, а также воспитанию морально-этических ценностей. Участие в коллективных спортивных мероприятиях позволяет человеку устанавливать социальные связи, развивать чувство принадлежности к сообществу, укреплять социальные нормы и формировать ответственность перед группой.

Актуальность данной темы обусловлена современными демографическими и социальными тенденциями. В последние десятилетия наблюдается **рост распространенности малоподвижного образа жизни**, снижение уровня физической активности населения, увеличение числа стрессовых факторов и хронических заболеваний, связанных с гиподинамией. В этих условиях физическая культура и спорт становятся не только средством профилактики заболеваний, но и **инструментом повышения качества жизни, психологического благополучия и социальной стабильности общества**.

Кроме того, физкультура и спорт способствуют формированию **культуры здоровья**, мотивируя человека к ответственному отношению к собственному организму и образу жизни. Они интегрируются в образовательные, оздоровительные и профессиональные программы, что позволяет создавать условия для системного и комплексного развития личности, гармоничного сочетания физического, психоэмоционального и социального благополучия.

Физкультура и спорт в современном мире представляют собой **многофакторный инструмент воздействия на человека**, который влияет на здоровье, личностное развитие и социальную адаптацию, являясь фундаментальной составляющей современного образа жизни и устойчивого функционирования общества в целом.

Физическая культура и спорт играют важную роль в жизни каждого человека. Они не только способствуют физическому развитию, но и оказывают положительное влияние на психологическое и социальное благополучие. В нашем современном обществе все больше людей осознают необходимость занятий физической активностью для поддержания здоровья

и достижения гармонии между телом и душой. Необходимо отметить, что физическая культура помогает укрепить иммунитет, улучшить работу сердечно-сосудистой системы, повысить выносливость организма. Регулярные тренировки способствуют снижению риска развития таких заболеваний, как ожирение, диабет, артериальная гипертензия. Кроме того, занятия спортом способны повысить уровень энергии и улучшить настроение.

Физическая культура и спорт основаны на движении, и чтобы понять, как они влияют на формирование здорового образа жизни и развитие личности, необходимо понимать суть двигательной активности. Двигательная активность включает в себя все движения, которые человек совершает в повседневной жизни. Она является эффективным средством для укрепления здоровья, профилактики заболеваний и гармоничного развития личности, оказывая влияние на основные жизненные процессы. Регулярные занятия физической культурой и спортом являются основой двигательной активности. Каждое проявление двигательной активности индуцирует образование метаболитов, необходимых для нормального функционирования организма. Организм, никак не сможет накопить энергию, которая ему необходима для нормальной жизнедеятельности, если не будет получать необходимый объем движений, так же эта энергия необходима и для противостояния стрессу [3, с. 224].

Занятия спортом и физической культурой оказывают положительное воздействие на **психоэмоциональное состояние человека**, способствуя улучшению настроения, снижению уровня стресса и тревожности, а также формированию устойчивости к неблагоприятным психологическим факторам. Физическая активность стимулирует выработку **эндорфинов и серотонина**, что обеспечивает естественное ощущение радости и удовлетворенности, снижает эмоциональное напряжение и способствует психологической релаксации.

Кроме того, регулярные занятия спортом способствуют **развитию когнитивных функций**, включая концентрацию внимания, память, скорость обработки информации и умение принимать решения. Участие в физкультурной и спортивной деятельности формирует **волевые качества**, такие как настойчивость, самодисциплина, целеустремленность и способность преодолевать трудности. Эти качества напрямую связаны с успешной адаптацией человека в социуме и профессиональной деятельности.

Значимым аспектом психоэмоционального влияния спорта является **социальная поддержка и коллективная динамика**, возникающая при групповом выполнении физических упражнений, участии в спортивных секциях и соревнованиях. Совместная деятельность развивает навыки коммуникации, сотрудничества, взаимопомощи и толерантности, а также снижает чувство социальной изоляции и одиночества.

Научные исследования подтверждают, что физическая активность является эффективным средством **профилактики депрессий, тревожных расстройств и хронического стресса**, а также способствует улучшению эмоциональной стабильности и самооценки. Особенно выраженное положительное влияние отмечается у людей, вовлеченных в регулярные тренировки с умеренной и высокой интенсивностью, что подчеркивает необходимость систематического подхода к физической активности.

Занятия спортом и физической культурой являются **многоуровневым инструментом психоэмоционального здоровья**, способствуя гармоничному развитию личности, формированию психологической устойчивости и повышению качества жизни человека. Их интеграция в образовательные, оздоровительные и профессиональные программы представляет собой важное направление современной спортивной педагогики и медицины.

Физическая культура и спорт способствуют развитию социальных навыков и интеграции в общество, выступая **эффективным инструментом социализации личности**. Участие в коллективных спортивных занятиях, секциях, соревнованиях и командных играх формирует умение **взаимодействовать с другими людьми, работать в команде, договариваться и принимать совместные решения**. Такие навыки оказываются важными не только в спортивной, но и в профессиональной и социальной жизни человека.

Регулярная физическая активность и участие в спортивных сообществах способствуют **развитию этических и моральных качеств**, таких как честность, справедливость, уважение к сопернику, взаимопомощь и соблюдение правил. Эти качества формируются через совместную деятельность, соблюдение дисциплины и спортивного этикета, что оказывает положительное влияние на поведение человека в различных сферах жизни.

Кроме того, физическая культура и спорт обеспечивают **социальную интеграцию различных категорий населения**: детей и подростков, людей с ограниченными возможностями, пожилых граждан и представителей разных культурных и социальных групп. Совместная физическая активность способствует укреплению чувства принадлежности к сообществу, формированию социальной ответственности и снижению уровня социальной изоляции.

На современном этапе социальная функция спорта приобретает особое значение. Исследования показывают, что вовлечение молодежи в спортивные активности **снижает риск асоциального поведения, способствует формированию здоровых привычек и укрепляет морально-волевые качества**. Аналогично, участие взрослых в клубных и массовых спортивных мероприятиях повышает их социальную активность, укрепляет межличностные связи и стимулирует коллективную ответственность.

Таким образом, физическая культура и спорт выполняют **комплексную социальную функцию**, формируя навыки взаимодействия, коллективного сотрудничества и социальной ответственности. Их интеграция в образовательные и общественные программы позволяет не только укреплять здоровье населения, но и повышать уровень социальной сплоченности и гармонии в обществе.

Спортивные достижения и победы могут также подталкивать человека к самосовершенствованию и стремлению к новым целям. Состязания являются неотъемлемой частью любого вида спорта. Они оказывают положительное влияние на формирование личности. Спортивные соревнования включают в себя соперничество, которое иногда происходит в очень жестких формах. Это необходимо для достижения побед и завоевания золотых медалей, преодоления себя, установления как личных, так и мировых рекордов. Однако главная цель участия в соревнованиях заключается не только в этом, но и в формировании морально-этического воспитания личности. Победить соперника возможно не только с помощью физической силы, но и при помощи волевого усилия, размышлений, мгновенных разумных решений, эмоционального настроя и правильной подготовки к соревнованиям. Участие в спорте и достижения в нем способствуют укреплению уверенности человека в себе и своих способностях. Понимая свои возможности, спортсмен делает прогнозы и анализирует свою будущую деятельность, что способствует формированию здоровой самооценки.

Если говорить про занятие физической культурой во всех возрастах, то для детей это тоже очень полезно. Они помогают укрепить опорно-двигательный аппарат, так как у детей он не развит, также спорт в раннем возрасте является профилактикой многих заболеваний и очищает организм от вредных веществ. Гимнастика способствует развитию пластики тела, а также спорт улучшает психическую и физическую устойчивость ребёнка [4, с. 185].

Сегодняшняя актуальная проблема – здоровье детей и подростков, которая стоит на первом месте. Один из эффективных способов формирования здоровой и гармонично развитой личности – это занятия спортом в домашних условиях. В спортивной школе это можно осуществить через общеразвивающие и предпрофессиональные программы, где акцент делается на развитие физических, личностных и морально-волевых качеств в рамках физической и психологической подготовки спортсменов, а также на формирование системы отношений в спортивной группе. Для обучения студентов важно использовать современные технологии, способствующие сохранению здоровья. Организация правильного режима труда и отдыха, создание комфортных условий для занятий спортом – все это способствует

повышению работоспособности студентов во время учебных занятий. Такой подход позволяет избежать утомления и переутомления, что важно для успешного обучения.

Понимание здорового образа жизни играет ключевую роль в формировании личности и развитии человека в обществе. Привыкание организма к малой подвижности, удобству в повседневной жизни, отсутствию интереса к физическим упражнениям и уменьшению двигательной активности может привести к гиподинамии и возникновению различных заболеваний. Современное общество столкнулось с проблемой гипокинезии и гиподинамии, которые оказывают негативное воздействие на здоровье человека, не уступая другим вредным факторам. Гипокинезия представляет собой ограничение двигательной активности и пространственных характеристик движения, в то время как гиподинамия связана с уменьшением мышечной силы. Обычно эти состояния сочетаются в повседневной жизни [5, с. 68].

Исследования акцентируют внимание на гипокинезии и гиподинамии, поскольку разнообразие факторов, влияющих на уровень и длительность движений, способствует возникновению разнообразных осложнений в организме человека. Начиная с незначительных адаптационных изменений и заканчивая патологическими процессами, эти состояния могут привести к серьезным последствиям.

Таким образом, физическая культура и спорт являются неотъемлемой частью полноценной жизни человека. Они помогают сохранять здоровье как физическое, так и психологическое, а также развивать нужные навыки для успешного функционирования в обществе. При этом важно выбирать вид активности по своим предпочтениям и возможностям для достижения оптимальных результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андронов О.П. Физическая культура, как средство влияния на формирование личности: учебник / О.П.Андронов - М.: Мир, 1992. – С. 98.
2. Власова Ж. Н. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни // Гуманитарный вектор. Серия: Педагогика, психология. 2014. № 1.с. 58–62.
3. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. М.: Советский спорт, 2010. – 320 с.
4. Тарасова Н.С., Лавренчук С.С., Лавренчук А.А. Влияние физической культуры и спорта на процесс формирования всесторонне развитой личности и здорового образа жизни человека // Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности. Материалы VIII Международной научной конференции. Донецк, 2023. С. 223-225.
5. Корбан А.Н., Степичева Н.Н., Чураков А.П., Нещерет Н.Н. Влияние физической культуры и спорта на процесс формирования всесторонне развитой личности и здорового стиля жизни человека // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма. Сборник материалов XXIII Всероссийской научно-практической конференции. 2020. С. 183-186.
6. Кучеренко М.А. Влияние физической культуры и спорта на процесс формирования всесторонне развитой личности и здорового стиля жизни человека // Инновации и традиции в современном физкультурном образовании. Материалы межвузовской научно-практической конференции с международным участием. Ростов-на-Дону, 2023. С. 67-70.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18620100>
УДК. 111.11:796

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ ЗА ДЕТЬМИ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

КАТЧИБАЕВА АЙНУР САРСЕНГАЛИЕВНА

Казахская академия спорта и туризма, и.о., ассоциированного профессора кафедры
Анатомии, физиологии и спортивной медицины, г. Алматы

КАЙРЛБАЕВА ЭЛЬВИРА МАРАТОВНА

Казахская академия спорта и туризма, старший преподаватель кафедры
Анатомии, физиологии и спортивной медицины, г. Алматы

ДАУЛЕТКАНОВ ЕРМУРАТ ЕРМУХАНҰЛЫ,

Казахская академия спорта и туризма, преподаватель кафедры Анатомии, физиологии и
спортивной медицины, г. Алматы

ЖАҚСЫН БАЛНҰР МОЛДАҒАЛИҚЫЗЫ,

Педагогический колледж «ALT», преподаватель

АҚЫЛ БАЛЗАДА ОРЫНБАЙҚЫЗЫ,

Педагогический колледж «ALT», преподаватель ФКиС

Аннотация: В статье рассматриваются основные виды контроля за детьми с отклонениями в состоянии здоровья на уроках физической культуры. Особое внимание уделяется педагогическому, медицинскому и самоконтролю как важнейшим компонентам обеспечения безопасности и эффективности физического воспитания. Раскрывается содержание текущего, оперативного и итогового контроля, а также их роль в индивидуализации физических нагрузок с учётом функциональных возможностей обучающихся. Подчёркивается значение взаимодействия учителя физической культуры и медицинских работников в процессе мониторинга состояния здоровья детей. Материалы статьи могут быть полезны учителям физической культуры, специалистам адаптивной физической культуры и студентам педагогических вузов.

Ключевые слова: специальные медицинские группы, дети, адаптивная физическая культура, физическое воспитание.

В работе с детьми, которые имеют отклонения в состоянии здоровья, особое внимание уделяют врачебно-педагогическому контролю, который осуществляется на уроках физической культуры. Физическое воспитание детей представляет собой систему из четырех видов обучения: основное, дополнительное, самостоятельное и факультативное: основной вид обучения включает в себя занятия или уроки физической культуры; дополнительный вид представляет собой физкультурно-оздоровительные и физкультурно-спортивные мероприятия; факультативное обучение заключается в спортивных тренировках, общешкольных физкультурномассовых и спортивных мероприятиях и лечебно-оздоровительных занятиях; самостоятельное обучение состоит из абонементных групп по разным видам спорта, экскурсий, походов с родителями, досуговых занятиях. Организация физического воспитания учащихся в образовательной школе определяется учебной программой по физической культуре. В наши дни актуальным является проблема адаптивного физического воспитания, т.к. существенного улучшения здоровья и физического развития детей и подростков за последние годы не отмечается. Детям, которые перенесли какие-либо заболевания, особенно необходима двигательная активность, адаптированная к

функциональному состоянию организма [3;11;14]. Дети, относящиеся по показателям здоровья к медицинским группам, не должны заниматься по программам физического воспитания, разработанным для здоровых детей. Занятия с ними нужно проводить в специальных медицинских группах (СМГ). Чем больше комплекс физических упражнений, различных форм организации занятий СМГ, тем эффективнее процесс физического воспитания болеющих детей. Занятия физической культурой с детьми, отнесенными к СМГ, имеют свои особенности. Группы этих учащихся составляются по заключению врача и оформляются приказом директора школы. Критерии комплексной оценки занятий в СМГ – один из видов врачебно-педагогического контроля. Основным критерием для включения учащегося в СМГ является установление диагноза с обязательным учетом степени нарушения функций организма [1; 3; 4; 7]. Еще один важный критерий отбора – функциональное обследование учащихся с нарушением в центральной нервной системе (ЦНС), от деятельности которой во многом зависят особенности двигательных реакций. Учет состояния ЦНС ребенка очень важен для оказания эффективной помощи физическими упражнениями. Учитель физкультуры должен наблюдать за состоянием здоровья детей, использовать все средства для создания положительного эмоционального фона во время занятий, чтобы вселить в ребенка уверенность в своих силах. Также важным критерием отбора детей в СМГ служит оценка внешних факторов: особенностей питания, условий жизни, психологического климата в школе и дома.

Для усовершенствования работы СМГ существуют различные формы занятий:

1. Дополнительная урочная форма занятий. Дети, которые имеют отклонения в состоянии здоровья, занимаются физической культурой только в школе. Такие занятия планируются в расписании и проводятся до или после уроков два раза в неделю по 45 мин или три раза в неделю по 30 мин. Практика показывает, что в школах такая форма занятий чаще проводится для учащихся начальной школы, так как для основной и старшей школы расписание учебных занятий перегружено.

2. Занятия лечебной физической культурой. ЛФК для детей с хроническими заболеваниями проводится в лечебно-профилактических учреждениях специалистами – медицинскими работниками. Когда состояние здоровья детей улучшится, дети могут заниматься со здоровыми детьми своего класса, соблюдая условия урочной формы занятий.

3. Урочная форма занятий. Часто дети с отклонениями в состоянии здоровья занимаются физической культурой вместе со здоровыми детьми. Интеграция детей с нарушениями в состоянии здоровья в группу здоровых детей имеет свои сложности: трудность при осуществлении индивидуального подхода, контроля за самочувствием и дозированием нагрузок [4;10;11]. Детям с отклонениями в состоянии здоровья полезен двигательный режим, включающий прогулки, ближний туризм, физические упражнения, танцы, подвижные игры, закаливание, т.е. средства адаптивного физического воспитания. Физические упражнения в АФВ включают весь спектр оздоровительных, общеукрепляющих, лечебных упражнений, направленных на максимальное восстановление утраченных функций, развитие двигательных качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, быстроты. Применение упражнений в данной последовательности обеспечивает оздоровительно-развивающее воздействие на ослабленный организм. Развитие двигательной активности в АФВ базируется на методах общего физического воспитания. Так, для воспитания силовых способностей целесообразно применять метод непредельных усилий с большим количеством повторений; соревновательный и игровой методы с включением упражнений силового характера. Отличительной особенностью АФВ является привлечение к занятиям родителей и всех желающих, в достаточной мере овладевших знаниями и навыками работы с детьми, имеющими стойкие нарушения здоровья. Принадлежность к той или иной медицинской группе – ситуация временная и может, а часто и должна быть пересмотрена при очередном осмотре врача. Перевод учащегося из СМГ в подготовительную, а затем и в основную естествен и необходим. Совершенно недопустимо считать, что даже после тяжелой болезни

кто-либо навсегда будет заниматься в специальной группе. Отсутствие острых заболеваний в течение года или их эпизодический характер свидетельствуют о хорошей сопротивляемости организма ребенка, высокой способности адекватно реагировать на меняющиеся условия жизни и сохранять определенную устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов или болезнетворных микроорганизмов [1; 2]. Оценка уровня физического состояния детей может быть критерием оздоровительной эффективности занятий физическими упражнениями и 129 критерием готовности ребенка к выполнению нагрузок различного характера. Повышение уровня здоровья детей путем воздействия на ведущие стороны физической подготовленности средствами физического воспитания открывает возможности управления здоровьем подрастающего поколения в процессе физического воспитания в рамках как урочных, так и внеурочных форм занятий [6]. Текущий контроль преследует такие цели: определение соответствия режима нагрузок возможностям организма через оценку общей напряженности функционального состояния организма; оценку соответствия физических упражнений их планируемой направленности, выясняются жалобы на состояние здоровья и общее самочувствие, проводится медицинский осмотр, который показывает уровень основного обмена, частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления, изменений на электрокардиограмме.

Цели оперативного контроля: оценка влияния каждого тренировочного занятия на организм ребенка; определение по уровню срочных адаптационных реакций организма направленности и напряженности нагрузок [5; 8]. Организация занятий АФК обучающихся и воспитанников, отнесенных по состоянию здоровья к разным медицинским группам, основывается на врачебно-педагогическом контроле, что способствует предупреждению прогрессирования болезни и коррекции отклонений в состоянии здоровья детей и тем самым – включению в социальную жизнь общества более здорового подрастающего поколения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова. – М.: Педагогика, 1982. – 237 с.
2. Безруких, М.М. Как получить пятерку за здоровье / М.М. Безруких. – Тула: Арктоус, 1996. – 78 с.
3. Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учеб. пос. для техникумов / Э.Г. Булич. – М.: Высшая школа, 1986. – 255 с.
4. Велитченко, В.К. Организация занятий с детьми спецмедгруппы / В.К. Велитченко. – М.: Медицина, 1980. – 82 с.
5. Велитченко, В.К. Физическая культура для ослабленных детей: метод. пособ / В.К. Велитченко. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 168 с.
6. Дембо, А.Г. Врачебный контроль в спорте / А.Г. Дембо. – М., 1998. – 87 с. 130
7. Кучма, В.Р. Руководство по гигиене и охране здоровья школьников / В.Р. Кучма, Г.Н. Сердюковская, А.К. Демин. – М.: Российская ассоциация общественного здоровья, 2000. – 152 с.
8. Мотылянская, Р.Е. Физкультура и возраст / Р.Е. Мотылянская. – М., 1967. – 76 с.
9. Попов, В.А. Предупреждение педагогической запущенности / В.А. Попов. – Владимир. 1986. – 65 с.
10. Чудная, Р.В. Адаптивное физическое воспитание / Р.В. Чудная. Киев, 2000. – 363 с

СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО **ARCHITECTURE and CONSTRUCTION**

**НҰРЖАНҰЛЫ МИРАС, ҚАРШЫҒА Ғ.О. [ҚЫЗЫЛОРДА, ҚАЗАҚСТАН] ЖЕР АСТЫ
ТОПЫРАҚТАРЫНДАҒЫ ТАЯЗ ІРГЕТАСТАРДЫҢ СИПАТТАМАЛАРЫН ЗЕРТТЕУ.....3**

**ТАСТЫБАЙ РАМАЗАН ӘДІЛХАНҰЛЫ, САКТАГАНОВА Н.А. [ҚЫЗЫЛОРДА, ҚАЗАҚСТАН]
КВАРЦТЫ ТОЛТЫРҒЫШТАРДЫҢ ГРАНУЛОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНЫҢ ЦЕМЕНТ
КОМПОЗИТТЕРІНІҢ БЕРІКТІГІНЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ.....7**

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ **BIOLOGICAL SCIENCES**

**АҒТАВ KANWAR SHEIKH, RYSPEKOVA ALTYNAI ERKINBEKOVNA [КАНТ, KYRGYZSTAN]
BACTERIAL INFECTIONS GLOBAL BURDEN, EPIDEMIOLOGY, AND MAJOR PATHOGENS.....11**

**МИРКЕНОВА Г.К., ТӨЛЕГЕН ТОЛҒАНАЙ БОЛАШАҚ ТАҒАМДАР ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ДАЙЫНДАЛУ
ПРОЦЕСІ.....16**

**КАЛАНДАРОВ НУРУЛЛО АБДУГАФОРОВИЧ [БОХТАР, ТАДЖИКИСТАН] ХЛОПЧАТНИК:
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЗНАЧЕНИЕ В МИРОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....20**

ВОЕННОЕ ДЕЛО **MILITARY AFFAIRS**

**СУТЯГИН КОНСТАНТИН СЕРГЕЕВИЧ, МАХМЕТОВ АЛИБЕК БОЯНОВИЧ, САДИКОВ
АБДУВАХИД РИСКИБАЕВИЧ, КОТОВ ВИТАЛИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, ШИКУТКИН АЛЕКСАНДР
ИВАНОВИЧ [КАРАГАНДА, КАЗАХСТАН] ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВОЕННЫХ КАФЕДР. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....23**

**ИСТИМЕСОВ МАРАТ БУРОМБАЕВИЧ, АЛИШЕВ БОЛАТ ЖАМАНБАЕВИЧ, НУРГАЛИЕВ МЕДЕУ
КАЙЫРКЕНОВИЧ, КУШЕРБАЕВ ЕРЖАН МЕРГЕНБАЕВИЧ, МУХАМЕДЖАНОВ ЖАНИБЕК
ЖУМАБАЕВИЧ [КАРАГАНДА, КАЗАХСТАН] «УРОКИ «БЫСТРЫХ ВОЙН»: АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ
ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СКАЧКАМ».....29**

**ТУРСУНКУЛОВ АДиль ЕЛИКПАЕВИЧ, АХМАТОВ ТАЛАНТБЕК КАЗЫМАЛИЕВИЧ,
КУШЕРБАЕВ ЕРЖАН МЕРГЕНБАЕВИЧ, БАЙКЕНОВ ЖАНДОС АСКАРОВИЧ, МУХАМЕДЖАНОВ
ЖАНИБЕК ЖУМАБАЕВИЧ [КАРАГАНДА, КАЗАХСТАН] «ПРИМЕНЕНИЕ НАЗЕМНЫХ
БЕСПИЛОТНЫХ ПЛАТФОРМ В ХОДЕ ВЕДЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ: ВОЗМОЖНОСТИ И
ОГРАНИЧЕНИЯ».....38**

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ART HISTORY

БОВАДУЛИНА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА, А. И. ИБРАГИМОВ [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН]
СТИЛИЗАЦИЯ В ДЕКОРАТИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ
ХУДОЖЕСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ.....55

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

HISTORICAL SCIENCES

МЕЙІРІМБАЕВ А.Е., ЖУМАШЕВ Р. М. [ҚАРАҒАНДЫ, ҚАЗАҚСТАН] ҰЛЫ ОТАН СОҒЫСЫ
ЖЫЛДАРЫНДАҒЫ ПОЛЯК ДИПЛОМАТТАРЫ: ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚЫЗМЕТТІҢ ТАРИХИ
ЖАДЫДАҒЫ ОРНЫ (1941–1943).....65

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

CULTURAL STUDIES

ALYBEKOVA ALBINA MARSKYZY, KUNAKOVA KLARA UMIRZAKOVNA [KYZYLORDA,
KAZAKHSTAN] INTERCULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE: THEORETICAL BACKGROUND
AND MODERN INTERPRETATIONS.....70

ҚЫЗҒАЛДАҚ ЖАҚСЫЛЫҚҚЫЗЫ ТУЛАҚБАЕВА [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ШИ ТОҚУ ӨНЕРІ:
ҚАЗАҚ МӘДЕНИЕТІНІҢ ДӘСТҮРЛІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ПАРАДИГМАСЫ.....77

ПОЛИТОЛОГИЯ

POLITICAL SCIENCES

KASSYMBEK AIDANA ALTYNBEKKYZY, ABZHAPPAROVA A.A. [ALMATY, KAZAKHSTAN]
ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF UN HUMANITARIAN PROGRAMS FOR SYRIAN REFUGEES IN
NEIGHBORING COUNTRIES.....79

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

НИКУЛИН НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ, ФАЙЗУЛИНА ФАРИДА РУСТАМОВНА [АЛМАТЫ,
КАЗАХСТАН] ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ У. БРОНФЕНБРЕННЕРА:
ПРИКЛАДНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....86

KULIKOVA TATYANA IVANOVNA [TULA, RUSSIA] THE ROLE OF THE CLASS TEACHER IN THE
PROCESS OF INTEGRATING MIGRANTS' CHILDREN INTO THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT.....90

МАНЧЕНКО ЕКАТЕРИНА ФЁДОРОВНА, А. И. ШУЖЕБАЕВА [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН]
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ
ЧЕЛОВЕКА.....94

СЪЕДИНА ВАСИЛИНА ЮРЬЕВНА, А. И. ШУЖЕБАЕВА [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ОСОБЕННОСТИ
РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ У ПОДРОСТКОВ С АДДИКТИВНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ.....97

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ
PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

ДЖЕКЕНОВ ПАХЫТ СУЛЕЙМАНОВИЧ, ТУРСЫМБАЙ АҚНИЕТ БЕРІҚҰЛЫ [ТАРАЗ, КАЗАХСТАН] ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....100

ДЖЕКЕНОВ ПАХЫТ СУЛЕЙМАНОВИЧ [ТАРАЗ, КАЗАХСТАН] ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА.....105

КАТЧИБАЕВА АЙНУР САРСЕНГАЛИЕВНА, КАЙРЛБАЕВА ЭЛЬВИРА МАРАТОВНА, ДАУЛЕТКАНОВ ЕРМУРАТ ЕРМУХАНҰЛЫ, ЖАҚСЫН БАЛНҰР МОЛДАҒАЛИҚЫЗЫ, АҚЫЛ БАЛЗАДА ОРЫНБАЙҚЫЗЫ [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ОСНОВНЫЕ ВИДЫ КОНТРОЛЯ ЗА ДЕТЬМИ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....109

ENDLESS LIGHT IN SCIENCE



Контакт



irc-els@mail.ru

Наш сайт



irc-els.com