

ISSN 2220-685X

# ИНЖЕНЕРЛІК ГРАФИКА ЖӘНЕ КӘСІБИ БІЛІМ ПРОБЛЕМАЛАРЫ



Ғылыми-педагогикалық журнал  
Scientific-pedagogical journal  
Научно-педагогический журнал

PROBLEMS OF  
ENGINEERING AND  
PROFESSIONAL EDUCATION

ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОЙ  
ГРАФИКИ И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

Том • Volume

1

(56) 2020

**Редакция алқасы**

А. Хасанов (Түркия), Р. Абазов (Америка Құрама Штаттары), В.А. Плоский (Украина), Б.Н. Нурмаханов (Қазақстан), Д.Ф. Кучкарова (Өзбекстан), Ж.Ж. Жанабаев (Қазақстан), А. Рей (Біріккен Араб Әмірліктері), Д.А. Тусупов (Қазақстан), Т.К. Мусалимов (Қазақстан), Н.Б. Қалабаев (Қазақстан), О. Займоғлы (Түркия), Т. Авад (Сирия), А.Ж. Жүсіпбеков (Қазақстан), С.К. Баймұханов (Қазақстан), Т.К. Самұратова (Қазақстан), А.С. Сарсембаева (Қазақстан), С.Б. Енкебаев (Қазақстан), Ж.А. Шахмов (Қазақстан), Р.Е. Лукпанов (Қазақстан).

**Бас редактор**

Әуез Кеңесбекұлы Бәйдібеков

**Editorial board**

A. Hasanov (Turkey), R. Abazov (United States of America), V.A Ploskiy (Ukraine), B.N. Nurmahanov (Kazakhstan), D.F. Kuchkarova (Uzbekistan), Zh.Zh. Zhanabayev (Kazakhstan), A. Rghei (United Arab Emirates), D.A. Tusupov (Kazakhstan), N.B. Kalabaev (Kazakhstan), O. Zaimoglu (Turkey), T. Awwad (Syria), A.Zh. Zhussupbekov (Kazakhstan), S.K. Baimukhanov (Kazakhstan), T.K. Samuratova (Kazakhstan), A.S. Sarsembayeva (Kazakhstan), S.B. Yenkebayev (Kazakhstan), Zh.A. Shakhmov (Kazakhstan), R.E. Lukpanov (Kazakhstan).

**Chief Editor**

Auyez Baidabekov

**Редакционная коллегия**

А. Хасанов (Түркия), Р. Абазов (Соединённые Штаты Америки), В.А. Плоский (Украина), Б.Н. Нурмаханов (Қазақстан), Д.Ф. Кучкарова (Өзбекстан), Ж.Ж. Джанабаев (Қазақстан), А. Рей (Объединённые Арабские Эмираты), Д.А. Тусупов (Қазақстан), Н.Б. Қалабаев (Қазақстан), О. Займоғлы (Түркия), Т. Авад (Сирия), А.Ж. Жусупбеков (Қазақстан), С.К. Баймұханов (Қазақстан), Т.К. Самұратова (Қазақстан), А.С. Сарсембаева (Қазақстан), С.Б. Енкебаев (Қазақстан), Ж.А. Шахмов (Қазақстан), Р.Е. Лукпанов (Қазақстан).

**Главный редактор**

Байдабеков Ауез Кеңесбекович

web сайт: <http://bulprengpe.emu.kz>

e-mail: [journal.emu@gmail.com](mailto:journal.emu@gmail.com)

Ғылыми-педагогикалық журнал

# Инженерлік графика және кәсіби білім проблемалары

1 нөмір, 56 том (2020)

2010 жылдың 11 наурызынан шығады

Scientific-pedagogical journal

# Problems of engineering and professional education

Volume 56 (2020), Number 1

Published since March 11, 2010

Научно-педагогический журнал

# Проблемы инженерной графики и профессионального образования

Том 56 (2020), Номер 1

Издается с 11 марта 2010 года



Нұр-Сұлтан  
2020

## Инженерлік графика және кәсіби білім проблемалары

Problems of engineering and professional  
education

Проблемы инженерной графики и  
профессионального образования

### № 1 (56)

#### Мазмұны / Contents / Содержание

Езиева З.М.	Концептуальный подход при решении дизайнерских задач с использованием аспектов этноценностей - элементов национального костюма, как творческого источника для студентов направления «Дизайн костюма» ..... «Костюм дизайны» бағыты бойынша студенттерге шығармашылық көзі ретінде ұлттық костюм элементтерін - этникалық құндылықтардың аспектілерін қолдана отырып, дизайн мәселелерін шешуге концептуалды тәсіл ..... A conceptual approach to solving design problems using aspects of ethnic values - elements of a national costume, as a creative source for students in the «Costume Design» direction .....	5
Құспеков Қ.Ә. Қарымсақов У.Т. Мәсімбаев Е.Е.	Майталман ғалым және ұлағатты ұстаз ..... Талантливый ученый и отличный учитель ..... Talented scientist and excellent teacher .....	15
Садыкова Ж.М. Хамзе С.Г.	Емдеу кеңістігінің сәулеттік ортадағы рөлі ..... Роль лечебного пространства в архитектурной среде ..... The role of the healing space in the architectural environment ..	24
Садыкова Ж.М. Жаксибаева Ж.Б.	Изучение эколого-климатических условий регионов, рассмотреть эффективные способы проектирования ботанических парков ..... Аймақтардың экологиялық – климаттық жағдайларын зерттей отырып, ботаникалық саябақтарды жобалаудың тиімді жолдарын қарастыру ..... Studying the ecological and climatic conditions of the regions, consider effective ways to design botanical parks .....	31
Белесарова Б.Б.	Заманауи өнердің дизайн саласындағы қалыптасуы және оның өзара байланысы ..... Взаимосвязь современного искусства и дизайна ..... The relationship of modern art and design .....	39
Mirsaliyeva N.B.	Forming professional competence of teachers with using the multimedia capabilities ..... Мультимедиялық мүмкіндіктерді қолдана отырып, мұғалімдердің кәсіптік құзіреттілігін қалыптастыру ..... Формирование профессиональной компетентности учителей с использованием мультимедийных возможностей .....	49

**ҒТФХР 67.07.31**Ж.М. Садыкова<sup>1</sup>, С.Ф. Хамзе<sup>2</sup><sup>1</sup>Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Нұр-Сұлтан,  
Қазақстан<sup>2</sup>С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан,  
Қазақстан(E-mail: <sup>1</sup>[sjm67@mail.ru](mailto:sjm67@mail.ru), <sup>2</sup>[madfox09@gmail.com](mailto:madfox09@gmail.com))**Емдеу кеңістігінің сәулеттік ортадағы рөлі**

**Аннотация:** Мақалада оңалту орталықтарындағы емдік кеңістік ортасын қалыптастыру тәсілдері және оның адамның денсаулығына және де оның көңіл-күйіне әсері қарастырылған. Шетелдік ғалымдардың тәжірибелері және нәтижелері қарастырылған. Стресстің адамға деген әсерін, оның кеңістікпен өзара байланысы туралы айтылады. Кеңістіктің адамға әсерін, оның оң мен теріс әсерлері күнделікті өмірде әр қайсымыз қабылдаймыз. Сонымен қатар теріс әсерлері көптеген дене ауруларымен қатар, психологиялық ауруларға әкеп соқтырады. Ал оң әсерлерің қолдана отырып адамның емделуіне, көңіл-күйдің жақсаруына септігін тигізеді.

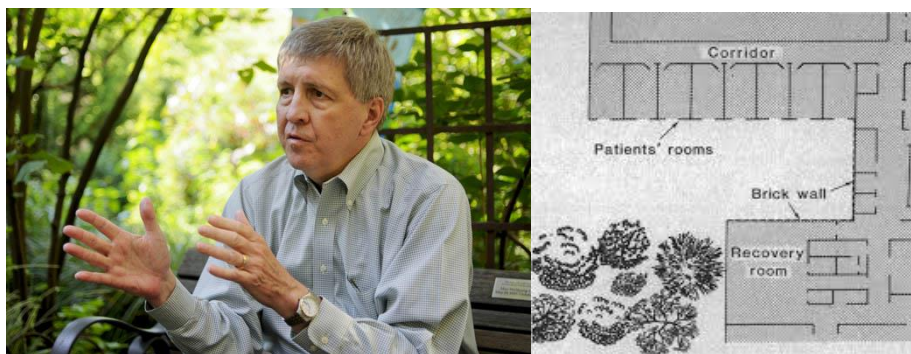
**Кілтті сөздер:** сәулет кеңістігі, сәулеттік орта, терапиялық орта, стресс, феноменология.

DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2020-56-1-26-32>

Біздің өміріміз көптеген стресстен туындайды, әсіресе қалалық ортада. Сонымен қатар сол стресс ауыр аурулардың дамуына әкелуі мүмкін. Әсіресе, үлкен күшпен немесе созылмалы стресс жағдайлары дене және психикалық аурудың дамуына ықпал етуі мүмкін. Стресс әдетте дененің ең әлсіреген жүйелерінің «жұмыстан шығуына» ықпал етеді. Гипертония, жүректің ишемиялық ауруы, бронхиальды демікпесі, асқазан жарасы - бұл ауыр немесе ұзаққа созылатын стрессті жеделдететін аурулардың толық тізімі емес. Маңызды психикалық проблемалар туралы ұмытпаңыз - мазасыздық, невротикалық немесе депрессиялық бұзылулар, бұл адамның өмір сүру сапасын айтарлықтай төмендетеді. Ал кішкентай стресс тербелістері көптеген зертеулер нәтижесіне бойыша денеге пайдалы, өйткені олар ағызаны сергітеді, алайда стресс тым күшті немесе ұзақ болса, оң әсері туралы айтудың қажеті жоқ. Мазасыздық пен

алаңдаушылық денеге күрделі әсер етеді. Ұзақ экспозиция кезінде барлық жүйелер дереу зардап шегеді. Стресстің көп мөлшері науқастың жараларының емделуіне теріс әсер етеді, сонымен қатар иммундық жүйеге әсер етеді. Стресстің болуы бізді қоршаған ортаға да байланысты [1].

Сәулет ортасы адам өмірінде үлкен рөл атқарады және оның адам өмірінің барлық дерлік жақтарына әсер етеді. Емдеу мәнін түсінуі нейробиологиялық аурулардың этиопатогенезіндегі (сонымен қатар оларды емдеу және оңалту кезінде) биологиялық және әлеуметтік байланыстарды терең түсінуге негізделген. Терапевтік орта кең мағынада - әртүрлі әрекеттер мен науқастарға әсер етудің жиынтығы: аурухананың географиялық орналасуы, сәулеті, ішкі құрылымы, бөлмелер мен палаталардың жайлылығы, «ашық есік» режимі, кафелер, сауда нүктелері, шаштараздар, бірлескен ойын-сауық, жұмыспен қамтудың түрлері және де басқа ұйымдастыру басқаша мағынада пациенттің айналасындағылармен белгілі бір бағытта дамитын және де оған бағытталған қызметкерлер, басқа пациенттер, отбасы қарым-қатынас сипаты болып келеді (сурет 1). Терапевтикалық ортадағы ең маңызды заттардың бірі - табиғи ортаны адам еміне интеграциялау [2].



Сурет 1: Терапевтік орта

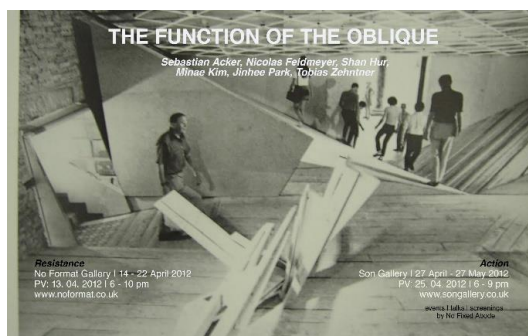
1984 жылы зерттеуші Роджер Ульрих Пенсильвания штатындағы аурухананың урологиялық хирургия бөлімшесінде пациенттер арасында біртүрлі заңдылықты байқады. Жапырақты ағаштардың кішкентай тоғайына қарайтың бөлмеге кіргендермен, оған ұқсас бөлмеге кіргендерге бірақ терезелеріне тек қабырға көрінетін бөлмелерге қарағанда, орта есеппен бір күн бұрын босатылды. Бір қарағанда нәтиже айқын көрінді - ағаштардың

жапырақтары біркелкі кірпіш қабырғаға қарағанда терапиялық әсерге ие және таңқаларлық.

Зерттеу көрсеткендей, кейіннен бұл пациенттерге ауырсынуды басатын есірткі аз қажет болатын, олар кірпіш қабырғаға қараған адамдарға қарағанда тезірек қалпына келіп, ал мейірбикелік жазбаларда теріс бағалау пікірлері аз болтын.

Бұл құпия жаңа зерттеудің негізінде жатыр, оның нәтижелері Чикаго университетінің философия профессоры Марк Берманның жетекшілігімен АҚШ, Канада және Австралия ғалымдарының тобы Scientific Reports журналында жарияланды. Зерттеу тоқсан сайын жиналатын екі ірі Торонтодағы мәліметтер үлгілерін салыстырады. Алғашқы шаралар жерді көгалдандыруды спутниктік кескінге сәйкес бөлу және қоғамдық жерлерге отырғызылған 530 мың ағаштың толық тізімін жасау болып табылады. Екінші мәліметтер жиынтығы 94 мың респонденттің егжей-тегжейлі зерттеуі бойынша денсаулық жағдайын анықтайды. Берман және оның әріптестері кіріс, білім және жас деңгейіне әсер етуді жойғаннан кейін, осы тоқсандағы 10 қосымша ағаштар осы тоқсандағы тұрғындардың денсаулығының салмағы 1% -ға артуымен байланысты екенін дәлелдеді. «Ақшамен ұқсас өсу үшін сіз әр үйге осы орын үшін 10000 доллардан беруіңіз керек немесе адамдарды 7 жасқа жасартасыз», - деді Берма [3].

Емдік сәулеттің тағы бір маңызды аспектісі - сәулет феноменологиясы. Феноменология сонымен қатар философияның тарауы, заманауи сәулет өнері мен ғылыми зерттеу саласына әсер ететін кеңістіктік құру және құрылыс материалдарының сенсорлық аспектілеріндегі тәжірибесіне әсер етеді (сурет 2).



Сурет 2: Сәулет феноменологиясы

Феноменологияда қоршаған орта «кеңістік» деп анықтаған, ал онда болып жатқан заттар «орын алады». Орын жер сияқты қарапайым емес, бірақ нақты заттардан тұрады, формасы, құрылымы және түсі бар және қоршаған ортаның немесе атмосфераның сипатын қалыптастыру үшін біріктірілген заттардан тұрады. Дәл осы атмосфера белгілі немесе ұқсас функциялары бар белгілі бір жерлерге олар өмір сүрген жердің ерекше мәдени және экологиялық жағдайларына сәйкес мүлдем басқа қасиеттерді бейнелеуге мүмкіндік береді. Феноменология ғылымның абстракцияларынан және оның бейтарап объективтілігінен алшақтап, «заттарға оралу» ретінде қарастырылады. Феноменология субъективтілік ұғымын сіңіреді, зат пен оның ерекше әңгімелерін өз орнына емес, сәйкес тақырыпқа айналдырады. Қоршаған ортаның жасанды компоненттері әртүрлі салмағы бар елді мекендерге айналады, олардың кейбіреулері үлкен, ал кейбірі ұсақ - үйлер сияқты. Бұл параметрлер мен мәдени ортаны құратын әртүрлі элементтер арасындағы жолдар орналасудың қайталама сипаттамаларына айналады. Табиғи және жасанды арасындағы айырмашылық бізге феноменологиялық тәсілдің алғашқы қадамын ұсынады. Екіншісі жердің кеңістікпен байланы. Үшінші және соңғы қадам - табиғатты немесе заттарды қоршаған ортаға қатысушы ретінде бағалау. Зерттеуді қажет ететін кеңістік ақыл-ойды белсендіреді [4].

Қоршаған ортаның бұл түрінің табиғаты сонымен қатар оны нақты әлемде үнемі орын алатын орташа кеңістіктерге тән емес етеді. Осылайша, адам жасанды қоршаған ортамен өзара әрекеттесуге және ақыл-ойларын пайдалануға мүмкіндік бере отырып, кеңістіктің өзіндік ақыл-ой құрылысын ұйымдастырады. Кеңістік осылайша, ақыл-ойдың сауығу тәсіліне айналады, сонымен қатар пациенттің назарын аурулан гөрі ойын басқа жаққа бұрады. Дененің кез-келген бағыттағы қозғалысы - бұл жаттығу. Егер дене тырысса, бұл үдеу теріс болады жер бетінен көтеріліңіз, егер сол дене баураймен төмен түсуге тырысса, оң болады. Денеге жағымсыз жеделдету денедегі шаршауды тудырады, ал жағымды ләззат алуды тездетеді. Осылайша, осы бетіндегі ықтимал қозғалыстардың жартысы ғана, екінші жартысы қайғы тудырған кезде қуаныш сыйлайды деп айтуға болады. Көлбеу оның өмір сүру күшін білдіреді. Архитектурадағы формалардың тілі де ғарыштық кеңістіктік сезіммен тең.



Мысалы, табиғи орта жұмсақ жиектерге ие, бірақ тізу бұрыштары жоқ (Редстоун). Алайда, біздің күнделікті өміріміздегі дұрыс бұрыштар жасанды ортада шексіз болып келеді. Шипалы ортаның архитектурасы табиғи жағдайлардың қасиеттерін имитация арқылы қабылдай алады. Тікбұрышты кеңістіктерде шектеулі және қоршалған сезіну мүмкін болса да, органикалық кеңістіктің өзгергіштігі мұндай сезімді тудырмайды. Қоршаған ортаның дұрыс бұрышы болмаса, ол адам үшін зияны аз және адам көзіне жеңіл болап келеді.

Барлық сезімдерді біріктіру емделудің пайда болуына мүмкіндік беру үшін қоршаған ортаның ең жоғары әлеуетін толтыруға көмектеседі. Мысалы, қозғалатын судың дыбысы - бұл кеңістіктің аспекті эмоциялар босаңсытуға мүмкін береді. Осылайша, сәулеттік емдік ортаны құру үшін суды дизайн аспектісі ретінде біріктіре алу маңызды болып келеді. Медициналық мекемедегі жарық дизайны емдік жағдайды жасаудың негізгі факторы болып табылады. Табиғи жарықпен қоршалған адамдар өнімділігі жоғары және салауатты өмір сүретіні дәлелденді. Науқастар ауырып, медициналық жабдықтармен және ақ қабырғалармен қоршалған кезде, ең соңғы қажет нәрсе - қараңғы, бөлме.

Сондықтан әр бөлмеде табиғи жарықтың енуіне арналған терезе болуы және пациенттердің емдік ортасын құруға көмектесуі өте маңызды (Тайсон). Сонымен қатар, табиғатты бөлмеге әкелудің көптеген психологиялық артықшылықтары бар. Өсімдіктер тынықтыады, әрі тыныштандырады. Өсімдіктер өмірді, өсуді және үмітті білдіреді. Олар қызығушылықты қамтамасыз ете алады. Өсімдіктер терапевтік құрал ретінде қолданылады [5].

Жоғарыда келтірілген мәліметтер бойынша қорытынды жасауға болады, табиғатты оның ішінде ағаштардың композициясын адам өміріне, оның қоршаған мекеніне, тұрғылықты жеріне дұрыс интеграциялау арқылы адамның көңіл-күйін жақсарту ғана қоймай, оның ішкі әлеміне және денсаулығына позитивті әсер етеді және де жарықты оның ішінде табиғи жарықты пациенттердің жатын бөлмелерінде ғана емес басқа да бөлмелерде дұрыс қолдану арқылы адамның өміріне оң әсер қалдырады. Феноменологияны қолдану ақыл-ойды белсендіреді, сонымен қатар оны пациенттерге жаттығу деп те санауға болады,

оның барлығы жасанды орта арқылы жүзеге асады. Қоршаған кеңістіктің осында қарастырылға тәсілдерді қолдана отырып адамның айығуын одан әрі жылдамдатып, нәтежесін бекітуге болады.

### Әдебиет тізімі

1. Клепин Д., Маранди О. Статья опубликована на сайте MKRU [Электронный ресурс] (17.03.10) - URL: <https://www.mk.ru/social/article/2010/03/17/449836-stress-privodit-k-razvitiyu-zabolevaniy.html> (дата обращения: 21.01.2020).
2. Статья опубликована на сайте Bookwu.net. [Электронный ресурс] - URL: [http://bookwu.net/book\\_psihoterapiya\\_870/74\\_psihoterapevticheskaya-sreda-i-psihoterapevticheskoe-soobshhestvo](http://bookwu.net/book_psihoterapiya_870/74_psihoterapevticheskaya-sreda-i-psihoterapevticheskoe-soobshhestvo). (дата обращения: 20.01.2020).
3. Алекс Хатчинсон. Статья опубликована на сайте La Sportiva [Электронный ресурс] - URL: <http://www.lasportiva.ru/articles/vliyanie-derevev.html> (дата обращения: 21.01.2020).
4. Статья опубликована на сайте ru.knowledgr.com. [Электронный ресурс] - URL: <http://ru.knowledgr.com/01209636/> (дата обращения: 13.01.2020).
5. Электронная книга опубликована на сайте brikbase.org [Электронный ресурс] - URL: <https://www.brikbase.org/sites/default/files/Architectural%20Healing%20Environments.pdf> (дата обращения: 20.01.2020).

Ж.М. Садыкова<sup>1</sup>, С.Г. Хамзе<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,  
Нур-Султан, Казахстан*

<sup>2</sup>*Казахский Агротехнический университет имени С.Сейфулина,  
Нур-Султан, Казахстан*

### Роль лечебного пространства в архитектурной среде

**Аннотация:** В статье рассматриваются способы создания лечебной среды в реабилитационных центрах и ее влияние на здоровье и настроение человека. Рассмотрен опыт и результаты зарубежных ученых. Также рассмотрен вопрос воздействия стресса на человека и взаимосвязь между стрессом и пространством. Влияние пространства на человека, положительные и отрицательные последствия каждого из нас в нашей повседневной жизни. В то же время, негативные последствия могут привести к множеству физических и психологических заболеваний. Позитивные эмоции, с другой стороны, способствуют исцелению и улучшению настроения.

**Ключевые слова:** архитектурное пространство, архитектурная среда, лечебная среда, стресс, феноменология.

Zh.M. Sadykova<sup>1</sup>, S.G. Khamze<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan*

<sup>2</sup>*Kazakh Agrotechnical University named after S.Seifulin,  
Nur Sultan, Kazakhstan*

## **The role of the healing space in the architectural environment**

**Abstract:** The article discusses ways to create a therapeutic environment in rehabilitation centers and its impact on human health and mood. The experience and results of foreign scientists are considered. The issue of the impact of stress on humans and the relationship between stress and space are also considered. The influence of space on humans, the positive and negative consequences of each of us in our daily lives. At the same time, negative consequences can lead to many physical and psychological diseases. Positive emotions, on the other hand, contribute to healing and improving mood.

**Key words:** architectural space, architectural environment, therapeutic environment, stress, phenomenology.

### **References**

1. Klepin D., Marandi O. This article was posted on MKRU. [Electronic resource] (17.03.10) - URL: <https://www.mk.ru/social/article/2010/03/17/449836-stress-privodit-k-razvitiyu-zabolevaniy.html> (accessed: 21.01.2020) [in Russian]
2. The article was published on the site Bookwu.net. [Electronic resource] - URL: [http://bookwu.net/book\\_psihoterapiya\\_870/74\\_psihoterapevticheskaya-sreda-i-psihoterapevticheskoe-soobshhestvo](http://bookwu.net/book_psihoterapiya_870/74_psihoterapevticheskaya-sreda-i-psihoterapevticheskoe-soobshhestvo) [in Russian]
3. Alex Hatchinson. The article was published on the site La Sportiva. [Electronic resource] - URL: <http://www.lasportiva.ru/articles/vliyanie-derevev.html> [in English]
4. The article was published on the site ru.knowledgr.com. [Electronic resource] - URL: <http://ru.knowledgr.com/01209636/> (accessed: 13.01.2020) [in Russian]
5. The book was published on the site brikbase.org. [Electronic resource] - URL: <https://www.brikbase.org/sites/default/files/Architectural%20Healing%20Environments.pdf> (accessed: 20.01.2020) [in English]

### Автор (лар) ға ұсынымдар

- Мақала Word бағдарламасында терілген және электронды нұсқасымен, қағазға басылып өткізілуі тиіс (басқа қаладағы авторларға электронды нұсқасын өткізуге болады).
- Қарпі: мәтін үшін – Times New Roman – 14 кегль;
- Пішімі А4, беттің параметрлері: сол, оң, асты және үсті жағы – 2,5 см. Абзацтық шегіну – 1,25 см. Түзілу – ені бойынша; қатар аралық интервал – 1,0 қатар.
- Кестелер мен суреттерде нөмірлері көрсетілген толық атаулары көрсетілуі тиіс. Өлшем бірліктері СИ Халықаралық бірліктер жүйесіне сәйкес болу керек.
- Мақаланың жалпы көлемі кестелер мен суреттерді, қолданылған әдебиеттерді қосқанда 4-7 беттен кем болмауы керек.
- Бөлек қағазда автор (лар) туралы мәліметтер: аты-жөні толық, ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі, лауазымы, жұмыс орны (мекеменің немесе ұйымның атауы), толық пошталық мекен-жайы, телефон нөмірі және e-mail.
- Журналда мақаланы жарыққа шығару мүмкіндігі туралы шешім мақалаға жазылған тәуелсіз ғалымдардың екі пікірі (рецензия) және редакция алқасының бір мүшесінің ұсынымы негізінде қабылданады. Пікір беруші мақаланың ғылыми бағытына сәйкес болу керек және жарияланатын мақаланың мазмұнына, яғни теориялық маңыздылығына, тәжірибелік құндылығына және жаңа екендігіне жауапты.
- Автор бір нөмірде 2 мақаладан артық жариялауға құқы жоқ.

### Recommendations

- An article (electronic version is sufficient for foreign authors) should be typed MS Word program and presented in electronic form with mandatory listing of the text.
- Font –Times New Roman - 14 pt.
- Format A4, Margins: left, right - 2,5 cm; top, bottom - 2.5 cm; Paragraph - 1.25 cm. Line spacing - 1,0.
- The tables and illustrations with their numbers and names should be given in full, the unit labeling in accordance with the International System of Units SI.
- The total volume of articles, including tables, illustrations and references of at least 4-7 pages.
- Information about the author: name, academic degree and title, place of work and position, full mailing address, telephone number, e-mail should be given on a separate sheet.
- The conclusion about the possibility of the publication of articles in the journal shall be based on two independent scientists review and recommendation by a member of the editorial board. The reviewer must comply with the scientific direction of the article and is responsible for the content of the published article, i.e., of theoretical significance, practical value of the novelty article recommender.
- The author can publish no more than two articles in the same issue.

### Рекомендации авторам

- Статья должна быть набрана в программе Word и представлена в электронном варианте с обязательной распечаткой текста (для иногородних авторов достаточен электронный вариант).
- Шрифт: для текстов – Times New Roman – 14 кегль;
- Формат А4, поля : левое, правое – 2,5 см, верхнее, нижнее – 2,5 см. Абзацный отступ – 1,25 см. Выравнивание – по ширине; Междустрочный интервал – 1,0 строки.
- В таблицах и иллюстрациях с указанием их номеров все наименования следует давать полностью, единицы измерений обозначать в соответствии с Международной системой единиц СИ.
- Общий объем статьи, включая таблицы, иллюстрации и список литературы не менее 4–7 страниц.
- На отдельном листке следует привести сведения об авторе (-ах): Ф.И.О., ученая степень и звание, место работы и должность, полный почтовый адрес, номер телефона, e-mail.
- Заключение о возможности публикации статей в журнале выносится на основании 2 рецензии независимых ученых и рекомендации одного из членов редколлегии журнала. Рецензент должен соответствовать научному направлению статьи и несет ответственность за содержание публикуемой статьи, т.е. за теоретическую значимость, практическую ценность и новизну рекомендуемой статьи.
- Автор имеет право на публикацию в одном номере не более 2-х статей.

## МАҚАЛАЛАРҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

### Жалпы ережелер

- Ғылыми -педагогикалық журналдың құрылтайшысы Л.Н. Гумилев ат. Еуразия ұлттық университеті.
- Журналдың мақсаты – қолданбалы геометрия және инженерлік графика, дизайн, сәулет, құрылыс және техниканың басқа салаларының, сонымен қатар техникалық және гуманитарлық білім беру бойынша жаңа идеяларды, ғылым мен кәсіби білім берудің шешілмеген мәселелерін, жаңа дайындалған жаңалықтар мен зерттеулерді мамандарға жеткізу.
- Журналда ғылымдардың, магистранттардың, докторанттардың, өндірісшілердің және мұғалімдердің басыңқы сипаттағы және ғылыми-тәжірибелік маңызы бар ғылыми зерттеулерінің нәтижелері мен жетістіктерін жарыққа шығару. Мұнда инженерлік және компьютерлік графика, дизайн, сәулет, құрылыс және басқа техникалық ғылымдар, сабақ беру әдістемесі, жас ғалымдардың зерттеулері, магистранттардың, докторанттардың зерттеулерінің көкей-кесті проблемалары бағытындағы шолу, проблемалық және пікір талас тудыратын мақалалар, техникалық білім беру проблемалары бойынша ғылыми семинарлардың материалдары жарияланады.
- Журналда мақаланы жарыққа шығару мүмкіндігі туралы шешім мақалаға жазылған тәуелсіз ғалымдардың екі пікірі (рецензия) және редакция алқасының бір мүшесінің ұсынымы негізінде қабылданады.
- Жариялау тілі– қазақша, орысша және ағылшынша.
- Мерзімділігі – жылына 4 рет.
- Есепке алғашқы қойылған нөмірі және мерзімі - № 10761-11.03.2010.
- ҚР мәдениет және ақпарат министрлігінің Ақпарат және мұрағаттар Комитетінде қайта тіркелген куәлік нөмірі және мерзімі № 14168 – Ж – 18.02.2014.

## REQUIREMENTS TO ARTICLES

### General provisions

- The founder of the academic journal is the Eurasian National University L.N. Gumilyov.
- The purpose of the academic journal is to bring new ideas, problem questions of science and professional education, new research and development of a wide range of specialists in applied Geometry and Engineering Graphics, Design, Architecture, Construction and other engineering industries, as well as the scope of technical and humanitarian education.
- The journal highlights the results and achievements of research scientists, graduate students, doctoral students, teachers and industrialists having priority or scientific and practical significance. It publishes research articles: review, problem, discussion on topical issues of research in the following areas: Engineering and Computer Graphics, Design, Architecture, Construction and other technical sciences, pedagogy, teaching and research of young scientists, graduate students, doctoral students, as well as materials science workshops; problems of technical education, etc.
- A member of the editorial board shall make the conclusion about the possibility of the publication of articles in the journal based on two independent scientists review and recommendation.
- Publication language - Kazakh, Russian and English.
- Periodicity - four issues per year.
- Number and date of registration of the primary - №10761 - 11.03.2010.
- Number and date of registration in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture of the RK information number 14168 - ZH - g 18/02/2014.

## ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

### Общие положения

- Учредителем научно-педагогического журнала является Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева.
- Цель журнала – донести новые идеи, проблемные вопросы науки и профессионального образования, новые разработки и исследования широкого круга специалистов по прикладной геометрии и инженерной графике, дизайну, архитектуре, строительстве и других отраслей техники, а также сферы технического и гуманитарного образования.
- В журнале освещаются результаты и достижения научных исследований ученых, магистрантов, докторантов, производителей и преподавателей, имеющих приоритетный характер или научно-практическое значение. В нем публикуются научные статьи: обзорные, проблемные, дискуссионные по актуальным проблемам исследований по следующим направлениям: инженерной и компьютерной графике, дизайну, архитектуре, строительстве и другие технические науки, педагогике преподавания, исследования молодых ученых, магистрантов, докторантов, а также материалы научных семинаров; проблем технического образования и т.д.
- Заключение о возможности публикации статей в журнале выносится на основании 2 рецензии независимых ученых и рекомендации одного из членов редколлегии журнала.
- Язык публикации– казахский, русский и английский.
- Периодичность – 4 номера в год.
- Номер и дата первичной постановки на учет - № 10761-11.03.2010 г.
- Номер и дата перерегистрации в Комитете информации и архивов Министерства культуры информации РК № 14168 – Ж – 18.02.2014 г.

## Мақаланың құрылымы

- ГТФХР (ғылыми-техникалық ақпараттың мемлекетаралық рубрикаторы) – сол жақ жоғарғы бұрышында.
- Автор (- лар) туралы ақпарат – аты-жөні толық, ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі, лауазымы, жұмыс орны (мекеменің немесе ұйымның атауы); елдің атауы (жақын және алыс шетелдегі авторлар үшін), e-mail.
- Мақаланың атауы.
- Жарияланатын мақаланың андатпасы мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдерінде болу керек. Андатпаның көлемі 5-6 сөйлем немесе 500 баспа белгілері (мәтін 1/3 бет).
- Кілт сөздері 10 сөзден аспау керек.
- Мақаланың мәтіндік бөлігі. Мақаланың мәтінінде көрсетілуі тиіс: мәселенің тұжырымы; мәселенің зерттеулерін талдау; зерттеудің мақсаты мен міндеттері; материалды таныстыру және ғылыми зерттеулер нәтижелерін тұжырымдау; қорытындысы.
- Қолданылған әдебиет.

## Structure of the article

- IRSTI (interstate rubricator of scientific and technical information) – placed in the upper left corner.
- Information about authors - full name, title, academic degree, position, place of work (name of institution or organization); name of the country (for foreign authors), e-mail.
- Article title
- Abstract published in Kazakh, Russian and English languages. The volume of abstract is 5-6 sentences or 500 words (1/3 page of text).
- Keywords are not more than ten words.
- The text of the article should be reported: formulation of the problem, the analysis of the research problem, the goal and objectives, the presentation of material and the study received research results conclusions.
- References.

## Структура статьи

- МРНТИ (межгосударственный рубрикатор научно-технической информации) – в левом верхнем углу.
- Сведения об авторе (авторах) – ФИО полностью, ученое звание, ученая степень, должность, место работы (наименование учреждения или организации); наименование страны (для авторов ближнего и дальнего зарубежья), e-mail.
- Название статьи.
- Аннотация публикуемой статьи на государственном, русском и английском языках. Объем аннотации 5-6 предложения или 500 печатных знаков (1/3 страница текста).
- Ключевые слова не более 10 слов.
- Текстовая часть статьи. В тексте статьи должны отражаться: постановка задачи; анализ исследования проблемы; цель и задачи исследований; изложение материала и обоснования полученных результатов исследования; выводы.
- Использованная литература.

За содержание статьи ответственность несет автор

Отпечатано в типографии ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

**Выпускающий редактор**

к.т.н., профессор У. Кусебаев

**Технический редактор**

Г. Тулеуова

Издательство ЕНУ

Научно-педагогический журнал

«Проблемы инженерной графики и профессионального образования»

№ 1 (56). - 2020. - 56 с.

Тираж - 50 экз. Заказ – 1

**Дизайн**

А. Аманжолова

Адрес редакции:

010000, Республика Казахстан,  
г. Нур-Султан, ул. Кажымукан, 13,  
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, корпус УЛК №6, 505-кабинет.  
Тел.: 8 (7172) 70-95-00 (вн. 33 506)

**web сайт:** <http://bulprengpe.enu.kz>

**e-mail:** [journal.enu@gmail.com](mailto:journal.enu@gmail.com)