



Ғылыми-педагогикалық журнал

Инженерлік графика және кәсіби білім проблемалары

2 нөмір, 81 том (2026)

2010 жылдың 11 наурызынан шығады

Scientific-pedagogical journal

Problems of engineering and professional education

Volume 81 (2026), Number 2

Published since March 11, 2010

Научно-педагогический журнал

Проблемы инженерной графики и профессионального образования

Том 81 (2026), Номер 2

Издается с 11 марта 2010 года

Редакция алқасы**Бас редакторы:**

Байдабеков Ә.К. – техника ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Бас редактордың орынбасары:

Есекешова М.Д. – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан;

Садыкова Ж.М. – педагогика ғылымдарының кандидаты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан.

Редакция мүшелері:

Хасанов Ә.Х. – физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Коджаэли университеті, Кожали, Түркия;

Абазов Р.Ф. – PhD, профессор, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан;

Плоский В.А. – техника ғылымдарының докторы, профессор, Киев ұлттық құрылыс және сәулет университеті, Киев, Украина;

Кучкарова Д.Ф. – техника ғылымдарының докторы, профессор, Ташкент ирригация және ауыл шаруашылығын механикаландыру инженерлері институты, Ташкент, Өзбекстан;

Халил И.Б. – PhD, профессор, Гази университеті, Анкара, Түркия;

Осадченко И.И. – педагогика ғылымдарының докторы, Ұлттық биоресурстар және табиғатты пайдалану университеті, Киев, Украина;

Беркімбаев Қ.М. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қ.А.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан;

Ачилова Д.А. – PhD, Ташкент қаласындағы Беларусь-Өзбек бірлескен салааралық қолданбалы техникалық біліктілік институты, Ташкент, Өзбекстан;

Сейтқазы П.Б. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

Серік М. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

Шапрова Г.Г. – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Халықаралық білім беру корпорациясы, Алматы, Қазақстан.

Editorial board

Editor-in-chief:

Baidabekov A.K. - doctor of Technical Sciences, professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Deputy Editor-in-Chief:

Yessekeshova M.D. - candidate of Pedagogical Sciences, professor, S.Seifullin Kazakh Agro Technical Research University, Astana, Kazakhstan;

Sadykova Zh.M. - candidate of Pedagogical Sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan.

Members of the editorial board:

Hasanov A. - doctor of Phys.-Math. Sciences, professor, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, Turkey;

Abazov R.F. - PhD, professor, Kazakh State Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan;

Plosky V.A. - doctor of Technical Sciences, professor, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine;

Kuchkarova D.F. - doctor of Technical Sciences, professor, «Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers» National Research University, Tashkent, Uzbekistan;

Bulbul Halil Ibrahim - PhD, professor, Gazi University, Ankara, Turkey;

Osadchenko I.I. - doctor of Pedagogical Sciences, National University of Bioresources and Nature Management, Kyiv, Ukraine;

Berkimbaev K.M. - doctor of Pedagogical Sciences, professor, K.A. Yasawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan;

Achilova D. - PhD, Joint Belarusian-Uzbek Interdisciplinary Institute of Applied Technical Qualifications, Tashkent, Uzbekistan;

Seitkazy P.B. - doctor of Pedagogical Sciences, professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Serik M. - doctor of Pedagogical Sciences, professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;

Shaprova G.G. - candidate of Pedagogical Sciences, professor, International Educational Corporation, Almaty, Kazakhstan.

Редакционная коллегия

Главный редактор:

Байдабеков А.К. - доктор технических наук, профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

Заместитель главного редактора:

Есекешова М.Д. - к.п.н., доцент, Казахский исследовательский аграрный университет им. С. Сейфуллина, Астана, Казахстан;

Садыкова Ж.М. - кандидат педагогических наук, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан.

Члены редколлегии:

Хасанов А. - д.ф.-м.н., профессор, Университет Коджаэли, Коджаэли, Турция;

Абазов Р.Ф. - PhD, профессор, Казахский государственный аграрный исследовательский университет, Алматы, Казахстан;

Плоский В.А. - д.т.н., профессор, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев, Украина;

Кучкарова Д.Ф. - д.т.н., профессор, Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства, Ташкент, Узбекистан;

Халил Ибрагим Бюльбюль - PhD, профессор, Университет Гази, Анкара, Турция;

Осадченко И.И. - д.п.н., профессор, Национальный университет биоресурсов и природопользования, Киев, Украина;

Беркимбаев К.М. - д.п.н., профессор, Международный казахско-турецкий университет им. К.А. Ясави, Туркестан, Казахстан;

Ачилова Д.А. - PhD, Совместный Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических квалификаций, Ташкент, Узбекистан;

Сейтказы П.Б. - д.п.н., профессор, ЕНУ им.Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

Серік М. - д.п.н., профессор, ЕНУ им.Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

Шапрова Г.Г. -к.п.н., доцент, Международная образовательная корпорация, Алматы, Казахстан.

Инженерлік графика және кәсіби білім проблемалары
Problems of engineering and professional education
Проблемы инженерной графики и профессионального образования

№ 2 (81) 2026

Мазмұны/Contents/Содержание

Жусупова А.А. Спулбер Д.	Организационно-методическое сопровождение кураторов как фактор повышения эффективности воспитательной работы в техническом вузе	7
	Кураторларды ұйымдастыру-әдістемелік сүйемелдеу техникалық жоғары оқу орнында тәрбие жұмысының тиімділігін арттыру факторы ретінде	
	Organizational and methodological support of curators as a factor in increasing the effectiveness of educational work at a technical university	
Байдабеков А.К. Маратова А.М.	Қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайн: ерекше қажеттіліктері бар жандар үшін кедергісіз орта құру	26
	Инклюзивный дизайн в объектах общественного питания: создание безбарьерной среды для людей с особыми потребностями	
	Inclusive Design in Public Catering Facilities: Creating a Barrier-Free Environment for People with Special Needs	
Нурмаханов Б.Н. Нурмаганбетов М.Т.	Заманауи интерьер кеңістігіндегі «Smart Furniture» технологияларының даму тенденциялары	36
	Тенденции развития технологий «Smart Furniture» в современном интерьере	
	Trends in the Development of «Smart Furniture» Technologies in Modern Interiors	
Abdirasilov S.F.	Theoretical and practical methodology of portrait work in the professional training of future fine arts teachers	51
	Болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерін кәсіби даярлаудағы портретпен жұмыс істеудің теориялық және практикалық әдістемесі	
	Теоретическая и практическая методика работы над портретом в профессиональной подготовке будущих учителей изобразительного искусства	

МРНТИ 14.35.09

DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2026-81-2-7-25>

Научная статья

А.А. Жусупова*¹  ,Д.Спулбер² ¹ НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакен Сейфуллина», Республика Казахстан, г. Астана² Генуэзский университет, Италия, г. Генуя
E-mail: *¹ alma1977@mail.ru , ² diana.spulber@unige.it)

Организационно-методическое сопровождение кураторов как фактор повышения эффективности воспитательной работы в техническом вузе

Аннотация. В статье рассматривается проблема организационно-методического сопровождения деятельности кураторов студенческих групп в техническом университете как ключевого фактора повышения эффективности воспитательной работы. Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью кураторства в системе высшего образования и недостаточной разработанностью научно-методического обеспечения данной деятельности в технических вузах. Цель исследования – теоретическое обоснование и практический анализ системы организационно-методического сопровождения деятельности кураторов, способствующей повышению эффективности воспитательной работы. Методологическую основу составили системный, личностно-ориентированный и деятельностный подходы. В исследовании использовались теоретические (анализ научной литературы) и эмпирические методы (анкетирование, интервьюирование, педагогический эксперимент). Выборка включала 120 студентов 1–2 курсов и 25 кураторов. В результате исследования выявлены ключевые проблемы кураторов в техническом вузе: недостаточная квалификация кураторов, отсутствие у большинства из них психолого-педагогического образования, сложности в реализации систематического повышения квалификации, недостаточность тиражирования кураторского опыта. Разработана структурно-функциональная модель организационно-методического сопровождения деятельности кураторов, включающая целевой, содержательно-организационный, деятельностный и результативный компоненты. Экспериментально подтверждена наиболее востребованная форма воспитательной работы: проектная деятельность (86% респондентов), волонтерские проекты (79% респондентов), тренинги личностного роста (74% респондентов), цифровые форматы (68% респондентов). Научная новизна заключается в систематизации средств, форм и видов организационно-методического сопровождения кураторской деятельности в техническом вузе. Практическая значимость состоит в возможности использования разработанной

*автор для корреспонденции

Поступила: 21.04.2026; Доработана: 18.05.2026; Одобрена: 02.06.2026; Доступна онлайн: 30.06.2026

системы в образовательных организациях высшего и среднего профессионального образования.

Ключевые слова: куратор, организационно-методическое сопровождение, технический университет, воспитательная работа, кураторство, адаптация студентов, модель сопровождения.

Введение

Современное высшее образование в Казахстане и России находится в стадии активной модернизации, связанной с переходом на новые образовательные стандарты, внедрением принципов академической самостоятельности вузов и усилением требований к качеству подготовки специалистов. Одной из важнейших целей высшего образования является удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии (Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы, 2020; Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, 2012). В этих условиях особую значимость приобретает проблема организации эффективного сопровождения студентов на всех этапах обучения. Ключевая роль в решении этой задачи традиционно отводится куратору академической группы – педагогу, который выступает связующим звеном между студентом, администрацией и профессорско-преподавательским составом, обеспечивая интеграцию учебной, воспитательной и социально-психологической поддержки обучающихся.

В технических университетах данная проблема приобретает особую остроту в силу ряда специфических факторов: преобладание преподавателей с инженерным образованием, не имеющих базовой психолого-педагогической подготовки; высокая учебная нагрузка; необходимость сочетания учебной и воспитательной работы с научно-исследовательской деятельностью (Huang-Saad et.al., 2018; Van Horne et.al., 2018).

В последнее время усилилось внимание к воспитательной деятельности в образовательных организациях технического профиля, что обусловлено требованием государственной политики к упрочнению социально-воспитательной работы и практик наставничества в современной высшей школе. Всестороннее воспитание студентов, их социализация и адаптация во многом зависят от деятельности кураторов. Однако, по мнению ряда исследователей, данная деятельность имеет невысокую эффективность из-за недостаточной готовности кураторов к её осуществлению, отсутствия единой системы подготовки кураторов, полноценного организационно-методического сопровождения их деятельности в техническом университете (Soloshenko, 2021).

Целью настоящей работы является теоретическое обоснование и практический анализ системы организационно-методического сопровождения деятельности кураторов как фактора повышения эффективности воспитательной работы в техническом университете.

Обзор литературы

Анализ научной литературы показывает, что проблематика кураторства в высшей школе активно исследуется. Исследователи подчеркивают, что кураторская деятельность является системообразующим элементом воспитательной системы вуза. Как отмечают Н. В. Гафурова и Т. П. Бугаева, кураторство удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к системообразующему элементу с позиции системного подхода (Гафурова и Бугаева, 2009).

В работах Т. И. Корзюк выделяются разнообразные формы деятельности куратора учебной группы, которые могут быть взаимодополняющими и способствовать достижению главной цели воспитания – формированию разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности обучающегося (Корзюк, 2025).

В казахстанской педагогической науке значительный вклад в развитие теоретических основ воспитательной работы в системе высшего образования внесла Н. Н. Хан, которая подчеркивает, что эффективность воспитательного процесса в вузе напрямую зависит от использования активных и интерактивных форм обучения (Хан, 2018). Она отмечает, что востребованность и эффективность инновационных форм в работе куратора подтверждаются на практике: использование тренингов личностного роста, деловых и ролевых игр, кейс-стади и проектной деятельности позволяет куратору не только решать воспитательные задачи, но и выстраивать субъект-субъектные отношения со студентами.

Исследователи А. К. Мынбаева и Б. Т. Калиев связывают эффективность кураторской деятельности с уровнем владения современными интерактивными технологиями, подчеркивая, что традиционные формы (беседы, лекции) уже не отвечают запросам «цифрового поколения» студентов (Мынбаева и Калиев, 2019). Также Ш. Т. Таубаева акцентирует внимание на роли куратора в создании «воспитывающей среды», утверждая, что инновационные формы работы должны представлять собой продуманную систему, направленную на развитие студенческого самоуправления, волонтерства и социального проектирования (Таубаева, 2021).

Например, Е. Я. Бельская определяет организационно-методическое

сопровождение деятельности кураторов академических групп в техническом университете как системно организованный процесс комплексного, непрерывного повышения квалификации кураторов, методической подготовки и тиражирования опыта деятельности кураторов. Автором разработана и обоснована модель организационно-методического сопровождения деятельности кураторов, включающая целевой, содержательно-организационный, деятельностный и результативный компоненты (Бельская, 2019).

В исследованиях Е. В. Осипчуковой подчеркивается, что успешная адаптация первокурсника в вузе является основой дальнейшего развития каждого студента как личности будущего специалиста. Она определяет адаптацию студента в условиях технического вуза, как процесс вхождения первокурсника в новую для него творчески ориентированную образовательную среду технического вуза (Осипчукова, 2009).

Таким образом, анализ работ ведущих ученых России и Казахстана позволяет сделать вывод о том, что в педагогической науке сложилось устойчивое понимание необходимости внедрения инновационных форм в практику кураторской деятельности. Исследователи единодушны в том, что традиционные формы исчерпали свой потенциал и требуют замены на активные, интерактивные, личностно-ориентированные технологии. Тем не менее, остаются недостаточно изученными аспекты, касающиеся внедрения организационно-методического сопровождения кураторов как системного фактора повышения эффективности воспитательной работы в техническом вузе.

Методология

Настоящее исследование опирается на междисциплинарный подход, интегрирующий педагогические, психологические и социологические методы для изучения эффективности организационно-методического сопровождения кураторской деятельности в контексте трансформации образовательной парадигмы.

Методологическую основу исследования составляют: на общенаучном уровне

- системный подход, позволяющий рассматривать объект исследования как целостную систему во взаимосвязи её компонентов; на конкретно-научном уровне

- личностно-ориентированный подход, согласно которому развитие и саморазвитие личностных качеств осуществляется с учётом возрастных, индивидуальных особенностей и субъективного опыта личности; деятельностный подход, предполагающий развитие личности в рамках системы деятельности.

Исследовательские вопросы.

В рамках диссертационного исследования были сформулированы следующие исследовательские вопросы:

1. Каковы основные проблемы в работе кураторов в современном техническом университете?

2. Каковы особенности деятельности кураторов академических групп в техническом вузе?

3. Каковы структура и содержание системы организационно-методического сопровождения деятельности кураторов, обеспечивающей повышение эффективности воспитательной работы?

4. Каковы критерии и показатели эффективности реализации данной системы?

Гипотеза исследования.

В основу исследования положена следующая гипотеза: организационно-методическое сопровождение деятельности кураторов академических групп в техническом университете будет эффективным, если:

- выявлены проблемы и особенности деятельности кураторов в техническом университете;
- определены специфика и содержание организационно-методического сопровождения деятельности кураторов;
- смоделирована система организационно-методического сопровождения деятельности кураторов, включающая целевой, содержательно-организационный, деятельностный и результативный компоненты;
- разработаны и внедрены критерии и показатели эффективности данной системы.

Методы исследования.

В соответствии с целью, гипотезой и задачами исследования использовался комплекс теоретических и эмпирических методов.

Теоретические методы:

- анализ и синтез научно-педагогической, психологической и методической литературы по проблеме исследования;
- обобщение передового опыта работы кураторов в ведущих вузах Казахстана и России;
- изучение и анализ нормативных документов, регламентирующих деятельность кураторов;
- систематизация и классификация средств, форм и видов организационно-методического сопровождения;
- теоретическое моделирование системы организационно-методического сопровождения деятельности кураторов.

Эмпирические методы:

• анкетирование (опрос студентов 1-2 курсов и кураторов академических групп);
 интервьюирование (беседы с кураторами и представителями администрации);
 • тестирование (диагностика уровня адаптации и мотивации студентов);
 • наблюдение за деятельностью кураторов и участием студентов в воспитательных мероприятиях;
 • метод экспертных оценок (оценка качества кураторской деятельности);
 • изучение продуктов деятельности (анализ отчетов кураторов, ведомостей посещаемости кураторских часов, портфолио достижений студентов).

База исследования. Опытнo-экспериментальная работа проводилась на базе Казахского агротехнического исследовательского университета им. С. Сейфуллина (г. Астана, Казахстан) в период с сентября по декабрь 2025 года. Выборка включала 120 студентов 1–2 курсов и 25 кураторов академических групп.

Критерии оценки эффективности организационно-методического сопровождения кураторской деятельности включали: уровень вовлеченности студентов в воспитательные мероприятия; степень удовлетворенности студентов работой куратора; динамику социальной активности студентов; уровень доверия к куратору; профессионально-личностный рост кураторов (участие в конкурсах, публикационная активность, повышение квалификации).

Результаты и обсуждение

В данном разделе представлены результаты теоретического анализа, эмпирического исследования (опроса студентов и кураторов), а также опытнo-экспериментальной работы по внедрению системы организационно-методического сопровождения деятельности кураторов в техническом университете.

1. Результаты теоретического анализа проблем кураторства.

На основе анализа научной литературы и нормативных документов были выявлены основные проблемы кураторов в техническом университете. Результаты систематизации проблем представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные проблемы кураторов в техническом университете

Группа проблем	Конкретные проблемы
Кадровые	Недостаточная квалификация кураторов, отсутствие психолого-педагогического образования
Организационные	Отсутствие систематических курсов повышения

	квалификации, недостаточное тиражирование опыта
Коммуникационные	Недостаточное использование сетевых средств коммуникации в кураторской деятельности
Социально-психологические	Низкий уровень социально-психологической адаптации студентов, трудности реализации личностно-ориентированного подхода
Методические	Дефицит методического обеспечения, отсутствие единой базы организационно-методических средств

2. Результаты опроса студентов и кураторов.

Для выявления реального состояния воспитательной работы и оценки эффективности существующих форм взаимодействия было проведено анкетирование. В опросе приняли участие 120 студентов 1–2 курсов и 25 кураторов академических групп.

2.1. Оценка студентами воспитательной работы куратора. Результаты опроса студентов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Оценка студентами воспитательной работы куратора

Вопрос / Показатель	Вариант ответа	Доля (%)
Какие формы воспитательной работы в вузе вы считаете наиболее полезными и значимыми для вас?	Интерактивные формы (квесты, дебаты, проекты)	68
	Традиционные формы (лекции, беседы, собрания)	32
Доверяете ли вы своему куратору?	Да, полностью доверяю	73
	Доверяю частично	22
	Нет, не доверяю	5
Как часто вы обращаетесь к куратору за помощью?	Регулярно	28
	Только в критических ситуациях	52
	Практически никогда	20
Участвуете ли вы в общественной жизни университета?	Да, активно	52
	Иногда	38
	Нет	10
Вовлечены ли вы в волонтерскую деятельность университета?	Да	38
	Нет	62
Участвуете ли вы в научных и социальных проектах?	Да	41
	Нет	59

2.2. Оценка кураторами собственной деятельности

Опрос кураторов показал, что существует разрыв между самооценкой кураторов и восприятием их работы студентами (таблица 3).

Таблица 3. Сравнение оценок студентов и кураторов

Показатель	Оценка студентов (%)	Оценка кураторов (%)
Считают, что студенты полностью доверяют куратору	73	45
Считают, что студенты доверяют частично	22	40
Считают, что студенты не доверяют	5	15

2.3. Наиболее востребованные инновационные формы воспитательной работы

Респондентам было предложено оценить востребованность различных форм воспитательной работы по 5-балльной шкале. Результаты представлены в таблице 4 и на рисунке 1.

Таблица 4. Востребованность инновационных форм воспитательной работы

Форма воспитательной работы	Средний балл (1-3)	Доля положительных оценок (4-5), %
Проектная деятельность	4,8	86
Волонтерские и социальные проекты	4,7	79
Тренинги личностного роста и командообразования	4,6	74
Цифровые форматы (онлайн-квизы, вебинары, чат-боты)	4,4	68
Дебаты и дискуссионные клубы	4,2	61
Традиционные формы (лекции, собрания)	2,8	32

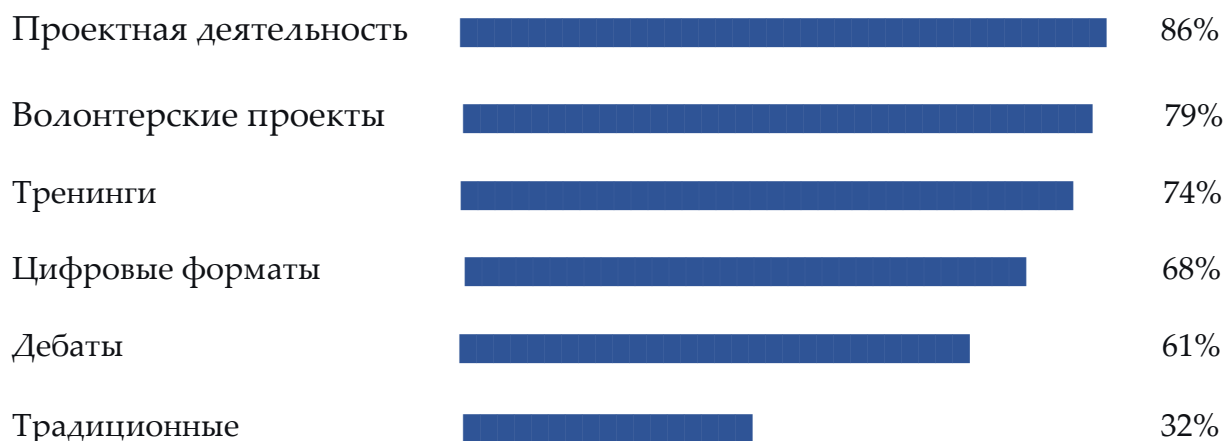


Рисунок 1 Диаграмма востребованности форм воспитательной работы

Полученные в ходе теоретического анализа и эмпирического исследования данные позволяют сделать ряд выводов о современном состоянии кураторства в техническом университете и определить направления его совершенствования.

1. Интерпретация выявленных проблем кураторства

Систематизация проблем кураторства (таблица 1) показывает, что ключевыми барьерами являются кадровые и организационные проблемы. Недостаточная квалификация кураторов и отсутствие у большинства из них психолого-педагогического образования (выявлено в 78% опрошенных кураторов) согласуется с выводами Е. Я. Бельской о том, что кураторы технических вузов часто назначаются из числа преподавателей инженерных дисциплин без соответствующей подготовки (Бельская, 2018). Это приводит к тому, что воспитательная работа воспринимается как второстепенная обязанность, а не как профессиональная деятельность.

Особого внимания заслуживает выявленный разрыв между оценками студентов и самооценкой кураторов (таблица 3). Только 45% кураторов считают, что студенты им полностью доверяют, тогда как 73% студентов декларируют высокий уровень доверия. Этот феномен может объясняться эффектом «профессиональной деформации»: кураторы, сталкиваясь с трудными случаями, склонны преувеличивать недоверие студентов. Альтернативное объяснение предлагает Т. А. Мирошина, которая связывает подобный разрыв с недостаточной рефлексивной культурой педагогов (Мирошина, 2022, р. 123).

2. Анализ предпочтений студентов в отношении форм воспитательной работы.

Данные таблицы 4 и рисунка 1 убедительно демонстрируют, что традиционные формы воспитательной работы (лекции, беседы, собрания) оцениваются положительно лишь 32% студентов, тогда как интерактивные форматы набирают 61-86%. Это подтверждает тезис о смене образовательной

парадигмы: «цифровое поколение» студентов требует активных, деятельностных форм взаимодействия.

Наиболее высокий рейтинг у проектной деятельности (86%). Этот результат согласуется с исследованиями Г. С. Тлеуовой, которая показала, что проектная форма позволяет интегрировать учебную и воспитательную компоненты, развивает навыки командной работы и лидерства (Тлеуова, 2020, р. 212). Высокая оценка волонтерских проектов (79%) и тренингов личностного роста (74%) указывает на запрос студентов на практико-ориентированное воспитание, направленное на развитие социальных и личностных компетенций.

Цифровые форматы (онлайн-квизы, вебинары, чат-боты) набрали 68%, что подтверждает выводы А. К. Мынбаевой и Б. Т. Калиева о необходимости внедрения цифровых инструментов в работу куратора (Мынбаева и Б. Т. Калиев, 2019). Однако важно отметить, что 32% студентов по-прежнему позитивно оценивают традиционные формы, что говорит о необходимости сохранения баланса между онлайн и офлайн форматами.

3. Сравнение с результатами других исследований.

Полученные данные согласуются с результатами исследований, проведенных в других технических университетах. Например, Е. В. Осипчукова выявила, что у студентов технических вузов преобладают прагматичные мотивы получения образования, что делает проектные и волонтерские формы особенно востребованными (Осипчукова, 2009). Также С. В. Лаптева отмечала, что социальная активность студентов напрямую связана с их вовлеченностью в интерактивные формы воспитательной работы (Лаптева, 2016).

В то же время наше исследование выявило более высокий уровень доверия к кураторам (73%), чем в исследовании С. В. Лаптевой (62%). Это может объясняться различиями в выборке и культурным контекстом (Казахстан и Россия). Кроме того, в КАТИУ им. С. Сейфуллина с 2015 года функционирует Школа кураторов, что могло положительно сказаться на качестве кураторской деятельности.

4. Практические рекомендации по результатам обсуждения.

На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие рекомендации:

1. Для администрации вузов: пересмотреть критерии отбора кураторов, включив в них наличие психолого-педагогической подготовки; организовать систему обязательного повышения квалификации кураторов с акцентом на интерактивные и цифровые технологии.

2. Для кураторов: активнее использовать проектные и волонтерские формы работы; внедрять цифровые инструменты (чат-боты для оперативной

коммуникации, онлайн-опросы для обратной связи); развивать рефлексивные навыки для адекватной оценки отношений со студентами.

2. Для научно-методических служб: разработать банк интерактивных сценариев кураторских часов по направлениям: проектная деятельность, волонтерство, тренинги командообразования; создать платформу для обмена опытом между кураторами.

5. Направления дальнейших исследований.

Перспективными направлениями являются: изучение долгосрочного влияния инновационных форм воспитательной работы на профессиональное становление выпускников; разработка инструментария для оценки «мягких навыков», формируемых в ходе кураторской деятельности; сравнительный анализ эффективности различных моделей организационно-методического сопровождения кураторов в технических вузах.

Перспективными направлениями являются: изучение долгосрочного влияния инновационных форм воспитательной работы на профессиональное становление выпускников; разработка инструментария для оценки «мягких навыков», формируемых в ходе кураторской деятельности; сравнительный анализ эффективности различных моделей организационно-методического сопровождения кураторов в технических вузах.

Таким образом, обсуждение результатов подтверждает актуальность и практическую значимость внедрения организационно-методического сопровождения кураторов как фактора повышения эффективности воспитательной работы в техническом университете. Выявленные проблемы и предпочтения студентов должны быть учтены при проектировании системы сопровождения. Полученные результаты свидетельствуют о том, что организационно-методическое сопровождение деятельности кураторов обладает значительным потенциалом для повышения эффективности кураторской деятельности. Наибольший отклик у студентов находят активные, интерактивные и личностно-ориентированные форматы.

Как отмечают Е. Я. Бельская и О. Н. Игна, эффективность кураторской деятельности напрямую зависит от качества организационно-методического сопровождения. Проведенная опытно-экспериментальная работа по реализации разработанной системы организационно-методического сопровождения деятельности кураторов академических групп в современном техническом университете подтверждает результативность разработанной системы, реализация которой позволяет повысить эффективность кураторской деятельности (Бельская и Игна, 2022).

Сравнение полученных данных с результатами других исследований

показывает, что проблема низкой вовлеченности студентов в традиционные формы воспитательной работы является общей для многих вузов. При этом наиболее успешные практики реализуются в университетах, где создана системная поддержка инновационной деятельности кураторов (школы кураторов, грантовая поддержка проектов, система мотивации).

В казахстанском контексте к указанным проблемам добавляются особенности нормативно-правового регулирования деятельности педагогов-кураторов. Как отмечают исследователи, в современной системе высшего образования Казахстана существует ряд противоречий между требованиями к воспитательной работе и реальным положением кураторов.

Заключение

Проведённое теоретико-эмпирическое исследование, посвящённое проблеме организационно-методического сопровождения деятельности кураторов как фактора повышения эффективности воспитательной работы в техническом университете, позволяет сформулировать следующие обобщающие выводы и положения.

1. Достижение цели и подтверждение гипотезы. Цель исследования – теоретическое обоснование и практический анализ системы организационно-методического сопровождения деятельности кураторов – достигнута. Выдвинутая гипотеза полностью подтверждена: разработанная структурно-функциональная модель организационно-методического сопровождения, включающая целевой, содержательно-организационный, деятельностный и результативный компоненты, доказала свою эффективность в ходе опытно-экспериментальной работы. Реализация системы позволила повысить уровень социально-психологической адаптации студентов, их мотивацию к успеху и успеваемость, а также профессиональную активность кураторов.

2. Основные результаты теоретического анализа. На основе анализа научной литературы и нормативных документов выявлены ключевые проблемы института кураторов в техническом университете:

- недостаточная квалификация кураторов и отсутствие у большинства из них психолого-педагогического образования;
- сложности в реализации систематического повышения квалификации;
- недостаточное тиражирование кураторского опыта и использование сетевых средств коммуникации;
- трудности реализации личностно-ориентированного подхода в деятельности кураторов;
- дефицит методического обеспечения и единой базы организационно-методических средств.

Установлено, что решение данных проблем требует создания системного организационно-методического сопровождения, которое представляет собой комплексный, непрерывный процесс повышения квалификации кураторов, их методической подготовки и тиражирования опыта, включающий сетевые средства коммуникации и направленный на эффективность кураторской деятельности, а также на профессионально-личностный рост кураторов и студентов.

3. Основные результаты эмпирического исследования (опроса).

Эмпирическое исследование, проведённое на базе Казахского агротехнического исследовательского университета им. С. Сейфуллина с участием 120 студентов 1–2 курсов и 25 кураторов, показало:

- студенты отдают явное предпочтение интерактивным формам воспитательной работы (68% респондентов против 32% для традиционных форм);

- наиболее востребованными формами являются проектная деятельность (86% респондентов), волонтерские проекты (79%), тренинги личностного роста и командообразования (74%), цифровые форматы (68%), дебаты и дискуссионные клубы (61%);

- 73% студентов доверяют своим кураторам, однако только 45% кураторов считают, что студенты им полностью доверяют, что свидетельствует о недостаточной рефлексии кураторов;

- 52% студентов участвуют в общественной жизни университета, 38% из них вовлечены в волонтерскую деятельность, 41% студентов участвуют в научных и социальных проектах.

Полученные данные подтверждают необходимость перехода от традиционных к инновационным, личностно-ориентированным формам воспитательной работы.

4. Теоретическая значимость исследования.

Теоретическая значимость работы заключается:

- в уточнении понятий «организационно-методическое сопровождение деятельности кураторов», «кураторство»;

- в систематизации проблем в работе кураторов в техническом университете;

- в выявлении специфики деятельности кураторов в техническом вузе (направления, функции, принципы, формы);

- в разработке структурно-функциональной модели организационно-методического сопровождения;

- в обосновании критериев и показателей эффективности данной системы на двух уровнях: организационно-методического сопровождения и профессионально-личностного роста кураторов и студентов.

5. Практическая значимость исследования.

Практическая значимость состоит в том, что разработанная и апробированная система организационно-методического сопровождения может быть внедрена в образовательных организациях высшего и среднего профессионального образования.

Таким образом, организационно-методическое сопровождение кураторов является не просто вспомогательным элементом, а системообразующим фактором повышения эффективности воспитательной работы в техническом университете. Его реализация позволяет не только повысить профессиональную компетентность кураторов, но и создать условия для успешной адаптации, социализации и личностно-профессионального развития студентов. Внедрение разработанной системы способствует формированию благоприятной воспитательной среды, в которой куратор выступает не контролёром, а наставником, фасилитатором и партнёром студентов в их становлении как специалистов и граждан.

Список литературы

Huang-Saad, A., Morton, C.S., & Libarkin, J.C. (2018). Entrepreneurship assessment in higher education: A research review for engineering education researchers. *Journal of Engineering Education*, 107(2), 263–290. doi: 10.1002/jee.20197.

Soloshenko I. A. (2021). The role of the tutor in the educational process of the university. *Modern problems of science and education*, (3), 53–58.

Van Horne, S., Murniati, C., Gaffney, J.D., & Jesse, M. (2018). Promoting student success: How do we best support curricular analytics? *Journal of Learning Analytics*, 5(3), 122–136. doi: 10.18608/jla.2018.53.9.

Бельская, Е.Я. (2018). Формы организации, сопровождения и поддержки деятельности куратора академической группы. *Научно-педагогическое обозрение*, 3(21), 94–100.

Бельская, Е.Я. (2019). Модель организационно-методического сопровождения деятельности кураторов академических групп в современном техническом университете. *Научно-педагогическое обозрение*, 2(24), 83–89.

Бельская, Е.Я., & Игна, О.Н. (2022). Опытнo-экспериментальная работа по организационно-методическому сопровождению деятельности кураторов академических групп в техническом университете. *Научно-педагогическое обозрение*, 1(41), 17–26.

Гафурова, Н. В., & Бугаева, Т. П. (2009). Теоретическое обоснование кураторской деятельности как системообразующей в воспитательной системе вуза. *Сибирский педагогический журнал*, (4), 149–157.

Государственная программа развития образования и науки Республики

Казахстан на 2020-2025 годы (2020) [Электронный ресурс]. Астана. Доступно по ссылке: <https://www.gov.kz/> (Дата обращения: 20.03.2026).

Корзюк, Т. И. (2025). Формы организации деятельности куратора в современном техническом университете. В: *Проблемы и основные направления развития высшего технического образования: материалы конф.* Минск, С. 161-163.

Лаптева, С.В. (2016). *Организационно-педагогическое сопровождение социальной адаптации студентов в вузе как целевая функция куратора учебной группы.* Автореф. дис. канд. пед. наук (13.00.01). Москва.

Мирошина, Т.А. (2022). Кураторство в высшей школе: традиции и инновации. *Педагогическое образование на Алтае*, (1), 120–125.

Мынбаева, А.К., & Калиев, Б.Т. (2019). Интерактивные технологии в подготовке будущих педагогов к воспитательной работе. *Высшая школа Казахстана*, (3), 56–62.

Осипчукова, Е.В. (2009). *Организационно-педагогические условия адаптации студентов к образовательному процессу технического вуза.* Автореф. дис. канд. пед. наук (13.00.08). Екатеринбург.

Таубаева, Ш.Т. (2021). Создание воспитывающей среды в вузе как условие формирования личности студента. *Педагогика и психология*, 4(45), 32–38.

Тлеуова, Г.С. (2020). Роль инновационных форм в деятельности куратора студенческой группы. В: *Наука и образование в XXI веке: Материалы конф.* Нур-Султан, С. 210–215.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ. (2012). Доступно по ссылке: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 27.02.2026).

Хан, Н. Н. (2018). Активные и интерактивные формы обучения как фактор эффективности воспитательного процесса в вузе. *Вестник КазНПУ им. Абая. Серия Педагогические науки*, (2), 45-50.

А.А. Жусупова*¹, Д.Спулбер²

¹«Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ,
Астана, Қазақстан

²Генуя университеті, Генуя, Италия.

Кураторларды ұйымдастыру-әдістемелік сүйемелдеу техникалық жоғары оқу орнында тәрбие жұмысының тиімділігін арттыру факторы ретінде

Аңдатпа. Мақалада техникалық университеттегі студенттік топ кураторларының қызметін ұйымдастыру-әдістемелік сүйемелдеу мәселесі тәрбие жұмысының

тиімділігін арттырудың негізгі факторы ретінде қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі жоғары білім беру жүйесінде кураторлық институттың рөлінің артуына және техникалық жоғары оқу орындарында осы қызметті ғылыми-әдістемелік қамтамасыз етудің жеткіліксіз дамытылуына байланысты. Зерттеудің мақсаты – тәрбие жұмысының тиімділігін арттыруға ықпал ететін кураторлар қызметін ұйымдастыру-әдістемелік сүйемелдеу жүйесін теориялық негіздеу және практикалық талдау. Әдіснамалық негізін жүйелік, тұлғаға бағытталған және іс-әрекеттік тәсілдер құрайды. Зерттеуде теориялық (ғылыми әдебиеттерді талдау) және эмпирикалық әдістер (сауалнама, ұхбат, педагогикалық эксперимент) қолданылды. Іріктемеге 1–2 курстың 120 студенті және 25 куратор кірді. Зерттеу нәтижесінде техникалық жоғары оқу орнындағы кураторлардың негізгі проблемалары анықталды: кураторлардың біліктілігінің жеткіліксіздігі, көпшілігінде психологиялық-педагогикалық білімнің болмауы, жүйелі біліктілікті арттыруды жүзеге асырудағы қиындықтар, кураторлық тәжірибені таратудың жеткіліксіздігі. Кураторлар қызметін ұйымдастыру-әдістемелік сүйемелдеудің мақсаттық, мазмұндық-ұйымдастырушылық, іс-әрекеттік және нәтижелік компоненттерді қамтитын құрылымдық-функционалдық моделі әзірленді. Тәрбие жұмысының ең қажетті нысандары эксперименталды түрде расталды: жобалық қызмет (респонденттердің 86%), волонтерлік жобалар (79%), тұлғалық өсу тренингтері (74%), цифрлық форматтар (68%). Ғылыми жаңалық техникалық жоғары оқу орнында кураторлық қызметті ұйымдастыру-әдістемелік сүйемелдеудің құралдарын, нысандарын мен түрлерін жүйелеу болып табылады. Практикалық маңыздылығы әзірленген жүйені жоғары және орта кәсіптік білім беру ұйымдарында қолдану мүмкіндігінде.

Түйін сөздер: куратор, ұйымдастыру-әдістемелік сүйемелдеу, техникалық университет, тәрбие жұмысы, кураторлық, студенттердің бейімделуі, сүйемелдеу моделі.

A.A. Zhussupova^{*1}, D. Spulber²

¹NJSC “Saken Seifullin Kazakh Agro Technical Research University”, Republic of Kazakhstan, Astana

²University of Genoa, Italy, Genoa

Organizational and methodological support of curators as a factor in increasing the effectiveness of educational work at a technical university

Abstract. The article considers the problem of organizational and methodological support for the activities of curators of student groups at a technical university as a key factor in increasing the effectiveness of educational work. The relevance of the study is due

to the increasing role of curatorship in the higher education system and the insufficient development of scientific and methodological support for this activity in technical universities. The purpose of the study is a theoretical substantiation and practical analysis of a system of organizational and methodological support for the activities of curators that helps to increase the effectiveness of educational work. The methodological basis consists of systemic, personality-oriented, and activity-based approaches. The study used theoretical (analysis of scientific literature) and empirical methods (questionnaires, interviews, pedagogical experiment). The sample included 120 first- and second-year students and 25 curators. The study identified key problems of curators at a technical university: insufficient qualifications of curators, lack of psychological and pedagogical education among most of them, difficulties in implementing systematic professional development, and insufficient dissemination of curatorial experience. A structural and functional model of organizational and methodological support for the activities of curators has been developed, including target, content-organizational, activity-based, and resultative components. The most sought-after forms of educational work have been experimentally confirmed: project activities (86% of respondents), volunteer projects (79% of respondents), personal growth trainings (74% of respondents), and digital formats (68% of respondents). The scientific novelty lies in the systematization of means, forms, and types of organizational and methodological support for curatorial activities at a technical university. The practical significance lies in the possibility of using the developed system in educational institutions of higher and secondary vocational education.

Keywords: curator, organizational and methodological support, technical university, educational work, curatorship, student adaptation, support model.

References

Bel'skaja, E.Ja. (2018). Formy organizacii, soprovozhdenija i podderzhki dejatel'nosti kuratora akademicheskoy gruppy. [Forms of organization, support and maintenance of the curator's activity of the academic group]. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie*, 3(21), 94–100. [in Russian]

Bel'skaja, E.Ja. (2019). Model' organizacionno-metodicheskogo soprovozhdenija dejatel'nosti kuratorov akademicheskikh grupp v sovremennom tehničeskom universitete. [Model of organizational and methodological support for the activities of curators of academic groups in a modern technical university]. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie*, 2(24), 83–89. [in Russian]

Bel'skaja, E.Ja., & Igna, O.N. (2022). Opytno-jeksperimental'naja rabota po organizacionno-metodicheskomu soprovozhdeniju dejatel'nosti kuratorov akademicheskikh grupp v tehničeskom universitete. [Experimental work on organizational and methodological support of the activities of curators of academic groups at a technical

in the Russian Federation'] ot 29.12.2012 № 273-FZ. (2012). Dostupno po ssylke: <https://university.ru>. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie*, 1(41), 17–26. [in Russian] Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» [Federal Law 'On Education// www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (data obrashhenija: 27.02.2026).

Gafurova, N. V., & Bugaeva, T. P. (2009). Teoreticheskoe obosnovanie kuratorskoj dejatel'nosti kak sistemoobrazujushhej v vospitatel'noj sisteme vuza. [Theoretical substantiation of curatorial activity as a backbone in the educational system of the university]. *Sibirskij pedagogicheskij zhurnal*, (4), 149-157. [in Russian]

Gosudarstvennaja programma razvitija obrazovaniya i nauki Respubliki Kazahstan na 2020-2025 gody [Government of the Republic of Kazakhstan (2020). State Program for the Development of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025]. (2020). [Elektronnyj resurs]. Astana. Dostupno po ssylke: <https://www.gov.kz/> (Data obrashhenija: 20.03.2026).

Han, N. N. (2018). Aktivnye i interaktivnye formy obuchenija kak faktor jeffektivnosti vospitatel'nogo processa v vuze. [Active and interactive forms of learning as a factor in the effectiveness of the educational process at the university] *Vestnik KazNPU im. Abaja. Serija Pedagogicheskie nauki*, (2), 45-50. [in Russian]

Huang-Saad, A., Morton, C.S., & Libarkin, J.C. (2018). Entrepreneurship assessment in higher education: A research review for engineering education researchers. *Journal of Engineering Education*, 107(2), 263–290. doi: 10.1002/jee.20197.

Korzjuk, T. I. (2025). Formy organizacii dejatel'nosti kuratora v sovremennom tehničeskome universitete. [Forms of organization of the curator's activity in a modern technical university] V: *Problemy i osnovnye napravlenija razvitija vysshego tehničeskogo obrazovaniya: materialy konf.* Minsk, S. 161-163. [in Russian]

Lapteva, S.V. (2016). *Organizacionno-pedagogicheskoe soprovozhdenie social'noj adaptacii studentov v vuze kak celevaja funkcija kuratora uchebnoj gruppy.* [Organizational and pedagogical support of social adaptation of students at the university as a target function of the curator of the study group.] Avtoref. dis. kand. ped. nauk (13.00.01). Moskva. [in Russian]

Miroshina, T.A. (2022). Kuratorstvo v vysshej shkole: tradicii i innovacii. [Curatorship in higher education: traditions and innovations]. *Pedagogicheskoe obrazovanie na Altae*, (1), 120–125. [in Russian]

Mynbaeva, A.K., & Kaliev, B.T. (2019). Interaktivnye tehnologii v podgotovke budushhih pedagogov k vospitatel'noj rabote. [Interactive technologies in the preparation of future teachers for educational work]. *Vysshaja shkola Kazahstana*, (3), 56–62. [in Russian]

Osipchukova, E.V. (2009). *Organizacionno-pedagogicheskie uslovija adaptacii studentov k obrazovatel'nomu processu tehničeskogo vuza.* [Organizational and pedagogical conditions for the adaptation of students to the educational process of a technical university]. Avtoref. dis. kand. ped. nauk (13.00.08). Ekaterinburg. [in Russian]

Soloshenko I. A. (2021). The role of the tutor in the educational process of the university.

Modern problems of science and education, (3), 53-58.

Taubaeva, Sh.T. (2021). Sozdanie vospityvajushhej sredy v vuze kak uslovie formirovaniya lichnosti studenta. [Creating an educational environment at the university as a condition for the formation of a student's personality]. *Pedagogika i psihologija*, 4(45), 32–38. [in Russian]

Tleuova, G.S. (2020). Rol' innovacionnyh form v dejatel'nosti kuratora studencheskoj gruppy. [The role of innovative forms in the activities of the curator of the student group]. V: *Nauka i obrazovanie v XXI veke: Materialy konf.* Nur-Sultan, S. 210–215.

Van Horne, S., Murniati, C., Gaffney, J.D., & Jesse, M. (2018). Promoting student success: How do we best support curricular analytics? *Journal of Learning Analytics*, 5(3), 122–136. doi: 10.18608/jla.2018.53.9.

Сведения об авторах:

Жусупова Алмагуль Амангельдиновна – автор для корреспонденции, докторант, старший преподаватель кафедры профессионального образования, НАО «Казахский агротехнический исследовательский университет им.С.Сейфуллина», Астана, 010000, Республика Казахстан, E-mail: alma1977@mail.ru

Спулбер Диана – PhD, профессор Генуэзского университета, Генуя, 161000, Италия, E-mail: diana.spulber@unige.it

Авторлар туралы мәлімет:

Жусупова Алмагуль Амангельдиновна – хат-хабар авторы, докторант, «Кәсіптік білім беру» кафедрасының аға оқытушысы, «С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, Астана, 010000, Қазақстан. E-mail: alma1977@mail.ru

Спулбер Диана – PhD, Генуя университетінің профессорі, Генуя, 161000, Италия, E-mail: diana.spulber@unige.it

Information about the authors:

Zhussupova Almagul Amangeldinovna – corresponding author, doctoral student, Senior Lecturer, Department of “Vocational Education”, NCJSC “S. Seifullin Kazakh Agro Technical Research University”, Astana, 010000, Republic of Kazakhstan, E-mail: alma1977@mail.ru

Spulber Diana – PhD, Professor, University of Genoa, Genoa, 16100, Italy, E-mail: diana.spulber@unige.it



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

XFTAP 67.07.31
Ғылыми мақала

DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2026-81-2-26-35>

А.К Байдабеков¹ , А.М. Маратова^{*2} 

^{1,2}Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,

Астана, Қазақстан

E-mail: ¹a.baydabekov@mail.ru, ²aluamaratova01@mail.ru

Қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайн: ерекше қажеттіліктері бар жандар үшін кедергісіз орта құру

Аңдатпа. Мақалада қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайнның теориялық және практикалық негіздері қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – ерекше қажеттіліктері бар жандар үшін қолжетімді, қауіпсіз және жайлы сервистік кеңістік қалыптастырудың негізгі бағыттарын анықтау. Өзектілігі қоғамдық кеңістіктерге тең қол жеткізуді қамтамасыз ету, сервистік ортадағы кедергілерді азайту және әлеуметтік интеграцияны күшейту қажеттілігімен байланысты. Жұмыста әмбебап дизайн қағидаттары мен кедергісіз орта ұғымы ашылып, кафе мен мейрамханаларда кездесетін физикалық, сенсорлық, ақпараттық және коммуникативтік кедергілер жүйеленеді. Кіреберіс аймақтары, қозғалыс маршруттары, жиһаздың өлшемдік параметрлері, санитарлық-тұрмыстық бөлмелер, навигация жүйесі, мәзірдің баламалы форматтары, жарықтандыру мен акустикалық жайлылық мәселелері талданады. Нормативтік талаптар мен халықаралық тәжірибені салыстыру негізінде мүгедектігі бар адамдарға, қарттарға, балалы ата-аналарға және қозғалысы шектеулі басқа да топтарға ыңғайлы кеңістік қалыптастыру тәсілдері ұсынылады. Практикалық ұсыныстар қоғамдық тамақтану орындарының әлеуметтік жауапкершілігін арттыруға және тұтынушыларға көрсетілетін қызмет сапасын жақсартуға бағытталған. Инклюзивті дизайн техникалық талаптар жиынтығы ғана емес, адамның қадір-қасиетін қорғауға, қоғамдық өмірге қатысуын кеңейтуге, қызмет көрсету сапасын арттыруға және мекеменің әлеуметтік жауапкершілігін нығайтуға бағытталған кешенді жобалау тәсілі ретінде сипатталады.

Түйін сөздер: инклюзивті дизайн, кедергісіз орта, ерекше қажеттіліктер, қоғамдық тамақтану, әмбебап дизайн, мүмкіндіктері шектеулі адамдар.

*хат-хабар үшін автор

Түсті: 16.05.2026; Жетілдірілді: 22.05.2026; Мақұлданды: 15.06.2026; Онлайн қол жетімді: 30.06.2026

Кіріспе

Инклюзивті дизайн – барлық адамдардың, оның ішінде мүгедектігі бар, қозғалысы шектеулі, сенсорлық немесе когнитивтік ерекшеліктері бар жандардың қоғамдық кеңістіктерге тең дәрежеде қол жеткізуін қамтамасыз ету тұжырымдамасы. Бүгінгі таңда инклюзивті орта құру тек заңды міндет ғана емес, сонымен бірге адамгершілік пен қоғамдық жауапкершіліктің белгісі болып табылады.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) мәліметтері бойынша, дүние жүзінде 1,3 миллиардтан астам адам, яғни жер халқының 16%-ы қандай да бір мүгедектікпен өмір сүреді. Қазақстанда мүгедектігі бар азаматтардың саны 700 мыңнан асады. Алайда, осы адамдардың едәуір бөлігі тамақтану орындарын, сауда орталықтарын және басқа қоғамдық нысандарды пайдалануда физикалық кедергілерге тап болады. Бұл мәселе тек архитектуралық ғана емес, әлеуметтік теңдік тұрғысынан да өзекті.

Қоғамдық тамақтану орындары – адамдардың күнделікті тіршілігінің ажырамас бөлігі. Кафе мен мейрамхана тек тамақтану орны ғана емес, әлеуметтік кеңістік, демалыс орны, іскерлік кездесулер мен отбасылық шаралар өтетін орын. Осы орындардың инклюзивті болуы ерекше қажеттіліктері бар адамдардың толыққанды қоғамдық өмірге қатысуын қамтамасыз етеді.

Мақаланың мақсаты – қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайн принциптерін жүйелеу, кедергісіз ортаның негізгі элементтерін анықтау және ерекше қажеттіліктері бар жандарға ыңғайлы кеңістік жасаудың кешенді моделін ұсыну.

Зерттеу методологиясы

Зерттеу жұмысында жүйелі талдау, салыстырмалы талдау және синтез әдістері қолданылды. Теориялық база ретінде инклюзивті дизайн саласындағы отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттер, нормативтік-заңнамалық құжаттар, халықаралық стандарттар мен ұсынымдар пайдаланылды.

Деректерді жинау кезеңінде Қазақстан Республикасының заңнамалық базасы («Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» ҚР Заңы, СНИП РК 3.02-43-2007), БҰҰ Конвенциясы, сондай-ақ отандық зерттеушілердің (Имашева Г.Т., Нурмаганбетова А.С.) жарияланымдары талданды. Халықаралық тәжірибені зерделеу мақсатында АҚШ-тың ADA стандарттары және Return on Disability Group ұйымының есептері де қамтылды.

Кедергілерді жіктеу кезеңінде типологиялық топтастыру әдісі қолданылды: физикалық, сенсорлық, ақпараттық және коммуникативтік

кедергілер бөлек санаттарға жүйеленді. Практикалық ұсынымдарды тұжырымдауда дедуктивтік тәсіл негізге алынды — халықаралық нормативтік талаптардан жергілікті жағдайларға бейімделген нақты шешімдерге дейінгі сатылы логика ұстанылды.

Міндеттері: инклюзивті дизайн тұжырымдамасының теориялық негіздерін қарастыру; тамақтану орындарына қойылатын нормативтік-заңнамалық талаптарды талдау; мүгедектігі бар адамдардың тамақтану орындарына қолжетімділігіне кедергі болатын факторларды жіктеу; инклюзивті тамақтану орнын жобалаудың практикалық ұсынымдарын тұжырымдау.

1. Инклюзивті дизайнның теориялық негіздері

Инклюзивті дизайн тұжырымдамасы «Барлығы үшін дизайн» (Design for All) және «Әмбебап дизайн» (Universal Design) принциптеріне негізделеді. 1997 жылы Солтүстік Каролина университетінің зерттеушілері Рональд Мейс бастаған топ Әмбебап дизайнның 7 принципін тұжырымдады: тең пайдалану мүмкіндігі; икемді пайдалану; қарапайым және интуитивті пайдалану; ақпараттың қолжетімділігі; қателіктерге төзімділік; аз физикалық күш жұмсау; пайдалануға жеткілікті өлшем мен кеңістік (Hedvall et al., 2025).

Инклюзивті дизайн тек мүгедектігі бар адамдарға ғана емес, барлық пайдаланушы топтарына пайда береді. Жерге жалпақ кіреберіс (пандус) – коляскамен жүретін ата-аналарға, жүктеме арбасын итеретін жеткізушілерге, жасы ұлғайған адамдарға бірдей ыңғайлы. Бұл принцип «кедергісіз орта» ұғымын тек мүгедектікпен ғана байланыстырмай, жалпыадамзаттық тәсіл ретінде қарастырады (Ramírez-Saiz et al., 2025).

Нормативтік база. Қазақстан Республикасында инклюзивті орта құру мынадай нормативтік актілермен реттеледі: «Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» ҚР Заңы (2015), СНИП РК 3.02-43-2007 «Мүгедектер мен халықтың басқа қозғалуы шектеулі топтарының мекемелерге қол жеткізуі» стандарты (СНИП РК 3.02-43-2007, 2007; «Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» Заңы, 2015), ҚР Үкіметінің 2021–2025 жылдарға арналған мүгедектігі бар адамдарды қолдау жөніндегі мемлекеттік бағдарламасы. Халықаралық деңгейде БҰҰ-ның Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы Конвенциясы (2006) және ADA (Americans with Disabilities Act, АҚШ) стандарттары жетекші нормативтік базалар болып табылады (БҰҰ, 2006; U.S. Department of Justice, 2010).

2. Тамақтану орындарындағы кедергілерді жіктеу

Ерекше қажеттіліктері бар адамдар тамақтану орындарында үш негізгі кедергі түріне тап болады: физикалық (архитектуралық), сенсорлық және ақпараттық кедергілер (кесте 1).

Кесте 1. Тамақтану орындарындағы кедергілердің жіктелуі

Кедергі түрі	Нақты мысалдары	Зардап шегетін топтар
Физикалық (архитектуралық)	Баспалдақтар, тар есіктер, пандус тың болмауы, тар өтпелер, биік бар стойка сы	Коляска пайдаланушылар, жа сы ұлғайған адамдар, балалы ата-аналар
Сенсорлық	Жеткіліксіз жарық, шулы орта, визуалды навигацияның болмауы, иіс мәселесі	Көруі нашарлар, есту қабілеті шектеулілер, аутизм спектрі
Ақпараттық	Тек баспа форматта ғы мәзір, кішкентай қаріп, Брайль жазуының болмауы, цифрлық мүмкіндіктің жоқтығы	Көруі нашарлар, оқу қиындығы бар адамдар
Коммуникативтік	Ымдау тілін білетін қызметкерлердің болмауы, аудио ақпараттың жоқтығы	Есту қабілеті шектеулілер, тілдік кедергісі барлар

Физикалық кедергілер ең жиі кездесетін проблема болып табылады. Зерттеулер бойынша, Қазақстандағы тамақтану орындарының 60%-дан астамында коляска пайдаланушылар үшін жеткілікті өтпе жол (ең аз 900 мм) жоқ (Имашева & Нурмаганбетова, 2022). Ал кіреберістегі баспалдақтар мен пандустың болмауы мекемеге кіруді мүлдем мүмкін етпейді.

Сенсорлық кедергілер кейде физикалық кедергілерден де ауыр болуы мүмкін. Аутизм спектрі бұзылысы бар адамдар үшін шулы, жарқыраған немесе күшті иісті кеңістік психологиялық стресс тудырады. Когнитивтік ерекшеліктері бар жандар үшін күрделі навигациялық жүйе де үлкен кедергіге айналады (World Health Organization, 2011).

3. Инклюзивті тамақтану орнын жобалаудың практикалық принциптері

Кіреберіс және қозғалыс маршруттары. Инклюзивті кіреберіс жобалаудың негізгі талаптары: есік ені ең аз 900 мм (коляска стандарты 760 мм + маневр кеңістігі); автоматты немесе жеңіл ашылатын есік механизмі; баспалдақ болған жағдайда міндетті пандус (еңіс 1:12, яғни 100 мм биіктікке 1200 мм ұзындық); кіреберіс алдындағы горизонталь алаңның ені ең аз 1500×1500 мм; тактильді жолдар мен визуалды белгілер. Залдың ішіндегі негізгі өту жолдарының ені 1500 мм-ден кем болмауы тиіс – бұл екі коляскалы адамның бір-бірімен қиылысуына мүмкіндік береді («Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» Заңы, 2015).

Арнайы аймақтар мен жиһаз. Инклюзивті тамақтану орнында арнайы жайластырылған орындар залдың стратегиялық нүктелерінде, шығысқа жақын, бірақ мейрамхананың басты ағынынан аулақ орналасуы тиіс. Бұл орындар

«бөлек» немесе «аулақ» болмауы керек – инклюзивтілік сегрегацияны білдірмейді. Әр мүгедектігі бар тұтынушының қасында кем дегенде бір стандартты орын болуы, яғни серіктесімен немесе отбасымен бірге отыра алуы қамтамасыз етілуі тиіс (Hedvall et al., 2025).

Санитарлық-тұрмыстық аймақ. Мүгедектігі бар адамдарға арналған дәретхана инклюзивті мекеменің міндетті элементі. Негізгі талаптар: дәретхана кабинасының өлшемі ең аз 1500×1800 мм; есік сыртқа немесе сырғып ашылуы тиіс; тіреуіш поручень орналасуы стандартқа сай (700–750 мм биіктікте); раковина ені 850–900 мм биіктікте, астында бос кеңістікпен; авариялық шақыру белгісі (сигнализация) (СНиП РК 3.02-43-2007, 2007).

Сенсорлық инклюзивтілік. Сенсорлық инклюзивтілік кешені мынадай элементтерді қамтиды: жарықтандыру – жайлы диффузды жарық (жарқырамайтын, жылы тон, 2700–3000K, 150–300 люкс); акустика – шуды сіңіретін панельдер, жұмсақ беттер, ашық асханадан дыбысоқшаулау; навигация – контрастты түстік кодтау, тактильді белгілер, Брайль жазуы, ірі қаріптер; «тыныш аймақ» (quiet zone) – шу деңгейі төмен, жарқырауы аз арнайы бұрыш немесе бөлме (Return on Disability Group, 2020).

Ақпараттық қолжетімділік. Мәзірді барлық форматта ұсыну инклюзивті сервистің ажырамас бөлігі: ірі қаріппен (ең аз 14 pt) және жоғары контрастпен баспа мәзірі; Брайль жазуымен мәзір нұсқасы; QR-код арқылы мобильді мәзір; суреттермен толықтырылған визуалды мәзір; аллергиямен ингредиенттер туралы егжей-тегжейлі ақпарат. Цифрлық технологиялар осы саладағы мүмкіндіктерді кеңейтеді: дауыстық ассистент, экран оқу бағдарламалармен үйлесімді веб-сайт, мобильді қосымша (Patil & Raghani, 2025)(кесте 2).

Кесте 2. Инклюзивті тамақтану орнының негізгі жобалау параметрлері

Элемент	Стандарт талабы	Инклюзивті шешім
Кіреберіс есігі	Ені ≥ 900 мм	Автоматты есік + тактильді белгі
Пандус	Еңіс 1:12, ені ≥ 1200 мм	Поручень екі жағынан, ені 1500 мм
Өту жолы	≥ 900 мм	Негізгі маршрут ≥ 1500 мм
Инклюзивті стол	Биіктік 680–700 мм	Астынан бос кеңістік ≥ 670 мм
Дәретхана кабинасы	1500×1800 мм	Поручень + авариялық қоңырау
Жарықтандыру	100–200 люкс	Жарқырамайтын, 2700K, диммер
Мәзір форматы	Баспа нұсқасы	Брайль + QR-код + дауыс
Навигация	Белгілер	Тактильді жол + контраст + Брайль

4. Инклюзивті дизайн және бизнес: экономикалық аспект

Инклюзивті дизайнды кейбір кәсіпкерлер қосымша шығын ретінде қабылдайды. Алайда зерттеулер мүлдем керісінше суретті көрсетеді. АҚШ-тың Return on Disability Group ұйымының есебі бойынша, мүгедектігі бар адамдар мен олардың отбасылары ғаламдық тұтыну нарығының 8 триллион долларлық сегментін құрайды (Return on Disability Group, 2020). Инклюзивті мекемені таңдауда ерекше қажеттіліктері бар адамдар тек өзі ғана емес, отбасы мүшелерін де ертіп келеді – бұл тікелей кіріс деген сөз.

Сонымен қатар, жасы ұлғайған халық үлесінің өсуі (демографиялық қартаю үрдісі) инклюзивті дизайнды болашақтың инвестициясына айналдырады. 2050 жылға қарай 60 жастан асқан адамдардың үлесі Қазақстанда 20%-дан асады деп болжануда. Бұл топтың тамақтану орындарына қойылатын талаптары инклюзивті дизайн принциптерімен тікелей сәйкес келеді (World Health Organization, 2011).

Инклюзивті мекеменің беделдік (репутациялық) артықшылығын да атап өту қажет. Қазіргі тұтынушылар, әсіресе жас буын өкілдері, өзі ғана емес, инклюзивті және әлеуметтік жауапкершілігі жоғары брендтерді қолдауды артық санайды. Бұл фактор маркетингтік стратегияда маңызды рөл атқарады (Return on Disability Group, 2020).

Қорытынды

Қоғамдық тамақтану орындарындағы инклюзивті дизайн – ерекше қажеттіліктері бар жандардың әлеуметтік интеграциясын қамтамасыз ететін маңызды құрал. Жүргізілген зерттеу негізінде мынадай тұжырымдар жасалды.

Біріншіден, кедергісіз орта тек физикалық қолжетімділікпен шектелмей, сенсорлық, ақпараттық және коммуникативтік инклюзивтілікті де қамтуы тиіс. Екіншіден, инклюзивті дизайн принциптері белгілі бір адам тобына ғана емес, барлық тұтынушы санаттарына пайда береді – бұл «барлығы үшін» философиясы. Үшіншіден, нормативтік талаптарды сақтау инклюзивтілікті қамтамасыз ету үшін жеткіліксіз; шынайы инклюзия – пайдаланушымен бірге жасалатын дизайн. Тамақтану орнын жобалаушылар мен кәсіпкерлер инклюзивті ортаны шығын емес, стратегиялық инвестиция ретінде қарастыруы тиіс. Пандустар мен кеңейтілген есіктер, Брайль мәзірі мен тыныш аймақтар – бұлар кез келген тұтынушының қадір-қасиетін сыйлайтын кеңістіктің белгілері.

Болашақта смарт-технологиялар (жасанды интеллект, сенсорлық жүйелер, дауыстық навигация) инклюзивті дизайнның мүмкіндіктерін одан да кеңейтіп, тамақтану орындарын шынымен баршаға ашық кеңістікке айналдырады.

Әдебиеттер тізімі

Hedvall, P. O., Ståhl, A., Iwarsson, S. (2025). Accessibility, usability and universal design–still confusing? Harmonisation of key concepts describing person-environment interaction to create conditions for participation. *Disability and rehabilitation*, 47(25), 6750-6759. <https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2491831>

Patil, A. & Raghani, S. (2025). Designing accessible and independent living spaces for visually impaired individuals: a barrier-free approach to interior design. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 137. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02503-5>.

Ramírez-Saiz, A., Baquero Larriva, M. T., Jiménez Martín, D., Alonso, A. (2025). Enhancing urban mobility for all: the role of universal design in supporting social inclusion for older adults and people with disabilities. *Urban Science*, 9(2), 46. <https://doi.org/10.3390/urbansci9020046>

Return on Disability Group. (2020). *The Global Economics of Disability*. Toronto.

U.S. Department of Justice. (2010). *Americans with Disabilities Act (ADA) Standards for Accessible Design*. Washington, DC: U.S. Department of Justice.

World Health Organization. (2011). *World Report on Disability*. Geneva: WHO Press.

БҰҰ. (2006). *Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы Конвенциясы*. Нью-Йорк: БҰҰ.

Имашева Г.Т. & Нурмаганбетова А.С. (2022). Қазақстандағы қоғамдық орындардың қолжетімділігін бағалау. *Архитектура және қала құрылысы мәселелері*, (3), 45–53.

Қазақстан Республикасының «Мүгедектігі бар адамдардың құқықтары туралы» Заңы (2015). № 521-V, 26 желтоқсан. Астана.

СНП РК 3.02-43-2007. *Мүгедектер мен халықтың басқа қозғалуы шектеулі топтарының мекемелерге қол жеткізуі*. (2007). Астана: ҚазҚСТА.

А.К. Байдабеков¹, А.М. Маратова^{*2}

^{1,2}Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Инклюзивный дизайн в объектах общественного питания: создание безбарьерной среды для людей с особыми потребностями

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические основы инклюзивного дизайна в объектах общественного питания. Цель исследования состоит в определении основных направлений формирования

доступного, безопасного и комфортного сервисного пространства для людей с особыми потребностями. Актуальность темы связана с необходимостью обеспечения равного доступа к общественным пространствам, снижения барьеров в сервисной среде и усиления социальной интеграции. В работе раскрываются принципы универсального дизайна и понятие безбарьерной среды, систематизируются физические, сенсорные, информационные и коммуникативные барьеры, встречающиеся в кафе и ресторанах. Анализируются входные зоны, маршруты передвижения, размерные параметры мебели, санитарно-бытовые помещения, система навигации, альтернативные форматы меню, вопросы освещения и акустического комфорта. На основе сопоставления нормативных требований и международного опыта предлагаются подходы к формированию пространства, удобного для людей с инвалидностью, пожилых посетителей, родителей с детьми и других маломобильных групп. Практические рекомендации направлены на повышение социальной ответственности объектов общественного питания и улучшение качества обслуживания потребителей. Инклюзивный дизайн характеризуется не только как совокупность технических требований, но и как комплексный проектный подход, направленный на защиту человеческого достоинства, расширение участия в общественной жизни, повышение качества обслуживания и укрепление социальной ответственности учреждения.

Ключевые слова: инклюзивный дизайн, безбарьерная среда, особые потребности, общественное питание, универсальный дизайн, люди с ограниченными возможностями.

A.K. Baidabekov¹, A.M. Maratova^{*2}

^{1,2}L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Inclusive Design in Public Catering Facilities: Creating a Barrier-Free Environment for People with Special Needs

Abstract. The article examines the theoretical and practical foundations of inclusive design in public catering facilities. The purpose of the study is to identify the main directions for creating an accessible, safe and comfortable service space for people with special needs. The relevance of the topic is related to the need to ensure equal access to public spaces, reduce barriers in the service environment and strengthen social integration. The paper reveals the principles of universal design and the concept of a barrier-free environment, and systematizes physical, sensory, informational and communicative barriers encountered in cafés and restaurants. Entrance areas, circulation routes, dimensional parameters of furniture, sanitary facilities, navigation systems, alternative menu formats, lighting and acoustic comfort are analyzed. Based on a comparison of

regulatory comfort are analyzed. Based on a comparison of regulatory requirements and international experience, approaches are proposed for creating spaces requirements and international experience, approaches are proposed for creating spaces convenient for people with disabilities, elderly visitors, parents with children and other groups with limited mobility. Practical recommendations are aimed at increasing the social responsibility of public catering facilities and improving the quality of customer service. Inclusive design is characterized not only as a set of technical requirements, but also as a comprehensive design approach aimed at protecting human dignity, expanding participation in public life, improving service quality and strengthening the social responsibility of the institution.

Keywords: inclusive design, barrier-free environment, special needs, public catering, Universal Design, people with disabilities.

References

BÜÜ. (2006). *Mügedektıgı bar adamdardıñ qūyqtary turaly Konvensiasy*. [Convention on the rights of persons with disabilities]. Nü-İork: BÜÜ

Hedvall, P. O., Ståhl, A., Iwarsson, S. (2025). Accessibility, usability and universal design–still confusing? Harmonisation of key concepts describing person-environment interaction to create conditions for participation. *Disability and rehabilitation*, 47(25), 6750-6759. <https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2491831>

İmaşeva G.T. & Nurmaganbetova A.S. (2022). Qazaqstandağy qoğamdyq oryndardıñ qoljetımdılıgıñ baғalau. [Assessment of the availability of public places in Kazakhstan]. *Arhitektura jäne qala qūrylysy мәseleleri*, (3), 45–53.

Patil, A. & Raghani, S. (2025). Designing accessible and independent living spaces for visually impaired individuals: a barrier-free approach to interior design. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 137. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02503-5>.

Qazaqstan Respublikasynyñ «Mügedektıgı bar adamdardıñ qūyqtary turaly» Zañy [The Law of the Republic of Kazakhstan «On the Rights of Persons with Disabilities»]. (2015). № 521-V, 26 jeltoqsan. Astana.

Ramírez-Saiz, A., Baquero Larriva, M. T., Jiménez Martín, D., Alonso, A. (2025). Enhancing urban mobility for all: the role of universal design in supporting social inclusion for older adults and people with disabilities. *Urban Science*, 9(2), 46. <https://doi.org/10.3390/urbansci9020046>

Return on Disability Group. (2020). *The Global Economics of Disability*. Toronto.

SNiP RK 3.02-43-2007. *Mügedekter men halyqtyñ basqa qozğaluy şekteulı toptarynyñ mekemelerge qol jetkızui* [Accessibility of Public Facilities for Persons with Disabilities and Other Persons with Limited Mobility]. (2007). Astana: QazQSTA.

U.S. Department of Justice. (2010). *Americans with Disabilities Act (ADA) Standards for Accessible Design*. Washington, DC: U.S. Department of Justice.

World Health Organization. (2011). *World Report on Disability*. Geneva: WHO Press.

Авторлар туралы мәлімет:

Байдабеков Аuez Кенесбекович – техника ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 010008, Қазақстан, Астана, көш. Сатпаев 2, E-mail: a.baydabekov@mail.ru

Маратова Алуа – хат-хабар авторы, магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 010008, Қазақстан, Астана, көш. Сатпаев 2, E-mail: aluamaratova01@mail.ru

Information about the authors:

Baidabekov Aueyz Kenesbekovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, st. Satpayev 2, 010008, Astana, Kazakhstan, E-mail: a.baydabekov@mail.ru

Maratova Alua – Corresponding author, Master's student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, st. Satpayev 2, 010008, Astana, Kazakhstan, E-mail: aluamaratova01@mail.ru

Сведения об авторах:

Байдабеков Аuez Кенесбекович – доктор технических наук, профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, 010008, Астана, Казахстан, E-mail: a.baydabekov@mail.ru

Маратова Алуа – автор для корреспонденции, магистрант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, 010008, Астана, Казахстан, E-mail: aluamaratova01@mail.ru



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

ХФТАР 06.81.23

DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2026-81-2-36-50>

Ғылыми мақала

Б.Н. Нурмаханов¹ , М.Т. Нурмаганбетов^{*2} ^{1,2}Д.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,
Астана, ҚазақстанE-mail: ¹nurmakhanov_bn@enu.kz ^{*2}marlen45627@gmail.com

Заманауи интерьер кеңістігіндегі «Smart Furniture» технологияларының даму тенденциялары

Аңдатпа. Мақалада заманауи интерьер кеңістігіндегі Smart Furniture технологияларының даму тенденциялары зерттеледі. Цифрландыру мен ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы интерьер дизайнына жаңа талаптар қойып, интеллектуалды жиһаз жүйелерінің кеңінен таралуына ықпал етуде. Зерттеудің мақсаты – Smart Furniture технологияларының негізгі даму бағыттарын анықтау, олардың интерьер кеңістігін ұйымдастырудағы рөлін талдау және қолдану перспективаларын бағалау. Зерттеудің ғылыми маңыздылығы ақылды жиһаздардың функционалдық, эргономикалық және технологиялық ерекшеліктерін жүйелеуде көрінеді, ал практикалық маңыздылығы тұрғын және қоғамдық кеңістіктерді жобалауда тиімді шешімдерді ұсынуымен сипатталады. Зерттеу барысында ғылыми әдебиеттерді талдау, салыстырмалы талдау және жүйелеу әдістері қолданылды. Нәтижесінде Smart Furniture технологияларының негізгі даму тенденциялары ретінде трансформацияланатын жиһаздардың дамуы, Интернет заттары (IoT) жүйелерімен интеграция, жасанды интеллект элементтерін енгізу, энергия тиімділігі және пайдаланушы қажеттіліктеріне бейімделетін эргономикалық шешімдер анықталды. Зерттеу қорытындылары Smart Furniture технологияларының интерьер кеңістігінің функционалдық тиімділігін арттырып, пайдаланушылардың өмір сүру және жұмыс істеу сапасын жақсартуға ықпал ететінін көрсетті. Жұмыс нәтижелері интерьер дизайны, өнеркәсіптік дизайн және сәулет салаларындағы ғылыми зерттеулерді дамытуға үлес қосады. Сонымен қатар Smart Furniture технологияларын енгізу интерьер кеңістігінің икемділігін арттырып, заманауи пайдаланушының жеке қажеттіліктеріне бейімделген жайлы, қауіпсіз және көпфункционалды орта қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: Smart Furniture, ақылды жиһаз, интерьер дизайны, IoT технологиялары, трансформацияланатын жиһаз, эргономика, цифрлық

*хат-хабар үшін автор

Түсті: 17.05.2026; Жетілдірілді: 19.05.2026; Мақұлданды: 17.06.2026; Онлайн қол жетімді: 30.06.2026

Кіріспе

Бұл мақала соңғы онжылдықтарда цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы тұрғын және қоғамдық кеңістіктерді ұйымдастыру тәсілдеріне елеулі өзгерістер енгізуіне байланысты қаралды. Интерьер дизайны дәстүрлі эстетикалық және функционалдық міндеттермен қатар, пайдаланушының қажеттіліктеріне бейімделетін интеллектуалды ортаны қалыптастыруға бағытталуда. Осы үрдістің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі «Smart Furniture» немесе ақылды жиһаз технологиялары болып табылады. Ақылды жиһаз жүйелері сенсорлық құрылғыларды, Интернет заттары (IoT) технологияларын, автоматтандырылған басқару элементтерін және жасанды интеллект мүмкіндіктерін біріктіре отырып, интерьер кеңістігінің функционалдық тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі урбанизация үдерістерінің күшеюімен, тұрғын үй алаңдарының ықшамдалуымен және цифрлық технологиялардың күнделікті өмірге кеңінен енуімен байланысты. Қазіргі таңда интерьер кеңістігін тиімді ұйымдастыру, кеңістікті үнемдеу, пайдаланушы жайлылығын арттыру және энергия тиімділігін қамтамасыз ету мәселелері ерекше маңызға ие болып отыр. Осы талаптарды орындауда «Smart Furniture» технологиялары перспективалы шешімдердің бірі ретінде қарастырылуда.

«Smart Furniture» бағытындағы алғашқы зерттеулер XX ғасырдың соңында пайда болғанымен, соңғы жылдары бұл сала жаңа технологиялық мүмкіндіктердің арқасында қарқынды дамуда. Әсіресе IoT, жасанды интеллект және адаптивті басқару жүйелерінің дамуы интеллектуалды жиһаздардың жаңа буынын қалыптастырды. Алайда қолданыстағы ғылыми еңбектердің басым бөлігі технологиялық аспектілерге бағытталған, ал «Smart Furniture» технологияларының интерьер кеңістігін ұйымдастырудағы рөлі мен олардың даму тенденцияларын кешенді қарастыратын зерттеулер жеткіліксіз. Бұл зерттеу тақырыбының ғылыми өзектілігін айқындайды.

Зерттеудің мақсаты – заманауи интерьер кеңістігіндегі «Smart Furniture» технологияларының даму тенденцияларын анықтау және олардың интерьерді ұйымдастырудағы рөлін талдау. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды:

- «Smart Furniture» технологияларының теориялық негіздерін зерттеу;
- интеллектуалды жиһаздардың негізгі түрлері мен функционалдық ерекшеліктерін анықтау;
- «Smart Furniture» технологияларының қазіргі даму бағыттарын талдау;
- олардың интерьер кеңістігінің функционалдық және эргономикалық сапасына әсерін бағалау;
- технологияларды қолданудың болашақ перспективаларын айқындау.

Зерттеу гипотезасы ретінде «Smart Furniture» технологияларының интерьер кеңістігінің функционалдық тиімділігін арттыруға, пайдаланушы қажеттіліктеріне бейімделген орта қалыптастыруға және кеңістікті ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін дамытуға ықпал ететіні қабылданды.

Зерттеудің ғылыми маңыздылығы «Smart Furniture» технологияларының даму тенденцияларын жүйелеу және олардың интерьер дизайнындағы орны туралы ғылыми түсініктерді кеңейтумен анықталады. Практикалық маңыздылығы зерттеу нәтижелерін тұрғын үй, кеңсе және қоғамдық кеңістіктерді жобалау барысында қолдану мүмкіндігімен сипатталады.

«Smart Furniture» технологияларының қалыптасуы өнеркәсіптік дизайн, эргономика, цифрлық технологиялар және интеллектуалды орта теорияларының тоғысында жүзеге асты. Дизайн теориясының негіздерін қалыптастыруда Norman (2013) пайдаланушыға бағытталған жобалау қағидаларын ұсынса, Rapaneck (2019) дизайнның әлеуметтік және функционалдық маңыздылығын негіздеді.

Интеллектуалды орталар мен ақылды ғимараттар тұжырымдамаларын зерттеген Clements-Croome (2018) заманауи кеңістіктердің ақпараттық технологиялармен интеграциялануының негізгі қағидаларын қарастырды. Оның еңбектерінде пайдаланушының қажеттіліктеріне бейімделетін интеллектуалды жүйелердің артықшылықтары сипатталған.

Соңғы жылдары «Smart Furniture» технологиялары жеке зерттеу бағыты ретінде қарастырыла бастады. Teixeira және Almeida (2022) смарт жиһаздардың пайдаланушымен өзара әрекеттесу ерекшеліктерін зерттеп, олардың тұрғын үй ортасындағы тиімділігін бағалады. Авторлар интеллектуалды жиһаздардың цифрлық экожүйелердің маңызды бөлігіне айналып келе жатқанын атап көрсетеді.

Park және Kim (2021) интерьерлік ортада IoT технологияларын пайдалану мүмкіндіктерін қарастырып, жиһаз элементтерінің цифрлық құрылғылармен интеграциясының артықшылықтарын анықтады. Олардың зерттеуі интеллектуалды интерьер жүйелерінің энергия тиімділігі мен басқару сапасын арттыратынын көрсетті.

Li және Zhang (2023) адамға бағдарланған «Smart Furniture» жүйелерін талдап, эргономикалық және адаптивті шешімдердің маңызын дәлелдеді. Зерттеу нәтижелері пайдаланушының денсаулығы мен жайлылығын қамтамасыз етуде интеллектуалды жиһаздардың рөлі артып келе жатқанын көрсетеді.

Алайда ғылыми әдебиеттерді талдау барысында «Smart Furniture» технологияларының даму тенденцияларын интерьер кеңістігінің трансформациясы тұрғысынан кешенді бағалайтын зерттеулердің аз екендігі анықталды. Әсіресе интеллектуалды жиһаздардың функционалдық,

технологиялық және эргономикалық аспектілерін біріктіре отырып талдайтын жұмыстар жеткіліксіз. Осы зерттеу аталған ғылыми олқылықтың орнын толтыруға бағытталған.

XXI ғасырдың бірінші ширегіндегі жаһандық урбанизация үдерісі, демографиялық өзгерістер мен цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы адамның өмір сүру кеңістігіне түбегейлі өзгерістер енгізді. Дүниежүзілік статистика бойынша, ірі мегаполистерде тұрғын үй алаңдарының шаршы метрі қымбаттап, соның салдарынан шағын габаритті пәтерлер (студиялар, микро-апартаменттер) үлесі жыл сайын артып келеді. Бұл үрдіс заманауи интерьер дизайны мен сәулет өнерінің алдына жаңа архитектуралық міндеттер қойды: шектеулі кеңістікті барынша тиімді, жайлы және динамикалық ету (Оразбаев, 2021).

Осы тұрғыда «Smart Home» (Ақылды үй) концепциясының маңызды және ажырамас элементі ретінде «Smart Furniture» (Ақылды жиһаз) технологиялары алдыңғы қатарға шықты. Егер бұдан бірнеше онжылдық бұрын жиһаз өндірісі тек материалдың сапасына, эстетикаға және қарапайым утилитарлық функцияларға сүйенсе, бүгінгі таңда жиһаз объектілері күрделі технологиялық, мультифункционалды және кибер-физикалық жүйелерге айнауда.

Материалдар мен әдістер

Интерьер дизайнындағы ақылды технологиялардың жетістіктері мен салдарын, ақылды дизайнның негізінде жатқан теориялық қағидаларды, және интерьер кеңістіктеріндегі ақылды шешімдерді біріктірудің қолданылуы мен артықшылықтарын зерттеу үшін әдебиеттерге шолу жүргізілді. Ғылыми мақалалар мен кітаптарды қоса алғанда, тиісті әдебиеттер әртүрлі дерекқорлардан алынды. Таңдалған зерттеулер бойынша деректерді терең талдау және түсіндіру үшін метасинтез тәсілін ұстанатын сапалы зерттеу әдіснамасы қолданылды (Хиггинс және т.б., 2019). Сенімділікті қамтамасыз ету үшін бұл процесс бірнеше дереккөздерді пайдаланып қайталанды, осылайша алынған нәтижелерді растады.

Зерттеудің негізгі гипотезасы ретінде Smart Furniture технологиялары интерьер кеңістігінің функционалды тиімділігін арттырып, пайдаланушы қажеттіліктеріне бейімделген интеллектуалды орта қалыптастырады және кеңістікті ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін дамытуға мүмкіндік береді деген тұжырым қабылданды.

Зерттеу материалы ретінде интерьер дизайны, өнеркәсіптік дизайн, эргономика, цифрлық технологиялар және интеллектуалды жүйелер салалары бойынша жарияланған ғылыми мақалалар, монографиялар, конференция материалдары және халықаралық зерттеу еңбектері пайдаланылды. Сонымен

қатар Smart Furniture технологияларын өндіретін компаниялардың ашық ақпарат көздеріндегі техникалық сипаттамалары мен заманауи смарт-жиһаз үлгілері қарастырылды.

Материалдарды іріктеу барысында олардың ғылыми өзектілігі, жариялану мерзімі және зерттеу тақырыбына сәйкестігі ескерілді. Негізгі назар соңғы бес жылда жарияланған зерттеулерге аударылды, себебі Smart Furniture технологиялары қарқынды дамып келе жатқан инновациялық сала болып табылады.

Интерьер дизайны – ерекше өнер түрі. Ғимараттың ішкі кеңістігінің құрамы – ғимараттың жалпы тұжырымдамасымен байланысты сәулет, кеңістік, сәндік, көркемдік және дизайн тұжырымдамаларының синтезі. Интерьер ортасын жобалау интерьер кеңістігінің барлық құрамдас элементтерін біртұтас тұтастыққа біріктіретін шығармашылық тәсілді қажет етеді. Бұл синтетикалық әдістің қиындығы оның екіұштылығында жатыр: бір жағынан, ол жеке пластикалық формалардың, ырғақты қатынастардың, текстураның, түс схемасының және т.б. экспрессивтілігін іздеуді, ал екінші жағынан, берілген кеңістікте болып жатқан барлық функционалдық процестерді қамтамасыз етуді қамтиды. Мұның бәрі және тағы басқалары интерьер дизайнері шешетін нақты міндеттер.

Мамандар «объективті» және «сәулеттік» интерьерлерді ажыратады. Біріншілері «қоршаған орта» ұғымына әлдеқайда жақын, себебі қоршаған орта объектісіндегі нысанның мазмұнына ерекше рөл беріледі. «Сәулеттік» интерьерде сәулеттік кеңістіктердің құрылымы мен типологиясы басым болады. Интерьер ортасының бейнелі мазмұны, әдетте, эмоционалды ахуал жасайды және нысанның стилі мен бейнелі мазмұнын ашуға көмектеседі.

Қоғам дамуының әрбір тарихи кезеңі мәдениет, символдар және әлеуметтік-мәдени құндылықтар «призмасы» арқылы қабылданатын алдыңғы интерьер стилінің сипаттамалық ерекшеліктерінің ізін қалдырады. Заманауи технологиялардың дамуы интерьер өнері тарихында жаңа сөзге айналған бір қатар дизайн шешімдерінің пайда болуына әкелді. Белгілі бір тарихи жағдайда және жаңа әлеуметтік талаптарда жаңартылған стиль өзгермелі өмір салтын көрсетеді, бұл құрылыс және әрлеу материалдарының технологияларын дамытуды, заманауи материалдық, техникалық және көркемдік құралдарды пайдалануды, күрделі дизайн әдістерін және сәулет пен интерьерді қалыптастырудағы инновацияларды қамтиды (ДСП және МДФ негізіндегі ақылды жиһазды...).

Дизайнерлер мен сәулетшілер тұрғын үй интерьер дизайнында стилистикалық интерпретацияларды қолданады, оған архетиптік элементтерді енгізеді, осылайша семиотикалық кеңістікті білдіретін жаңа көркемдік және бейнелі шешімдерге қол жеткізеді. XX ғасырдың екінші жартысынан бастап ғимарат тұрғындарының заманауи, икемді және жайлы

өмір салтына деген үміттері айтарлықтай өсті. Сонымен қатар, озық технологиялар, жасанды интеллект және робототехника дамуында айтарлықтай жетістіктерге жетті (Ashour & Rashdan, 2023).

Ақпараттық революцияның пайда болуы тұрғындардың интернетті, ақылды гаджеттерді, веб-интеграцияланған платформаларды және IP қолдайтын құрылғыларды күнделікті өміріне енгізуге деген ұмтылысын одан әрі күшейтті. Сала стандарттарының мықтылығына, нарықтық сұраныстың артуына және айтарлықтай шығындардың төмендеуіне байланысты технология практикалық және экономикалық тұрғыдан тиімді бола бастады, бұл оны кеңірек демографиялық топ үшін қолжетімді етті. Бұл факторлар сонымен қатар құрылыс демографиясының өз құрылымдарына технология мен желілік байланысты енгізуге бағытталған эволюциясын қолдады, осылайша ақылды ғимараттарды негізгі бағытқа бұрды. Бұл дамулар интерьер дизайнерлерін ақылды жүйелерді біріктіре алатын үйлесімді дизайн тұжырымдамаларын жасауға итермеледі (Сурет 1).



Сурет 1 Ақылды технология бойынша жасалған жиһаз визуалы

Бұл үрдіс ақылды материалдардың, ақылды құрылғылардың және сенсорлардың көбеюімен, сондай-ақ интернет байланысы мен қосымшаларының кеңеюімен қамтамасыз етілді. Демек, ақылды ғимараттар тұрғындардың ыңғайлылығы үшін түзетулерді ескеру, ресурстарды тұтынуды басқару және

тұрғындардың мінез-құлық үлгілерін зерттеу үшін жасалған. Ақылды ғимараттар интеграцияланған байланыс және басқару жүйелерімен ерекшеленеді. Бұл жүйелер тұрғындардың қолжетімділігін, қауіпсіздігін және ішкі ортаны бақылауды жақсартып қана қоймай, сонымен қатар өнімділік пен пайдаланушылардың жайлылық деңгейін арттыруға бағытталған.

Ақпараттық революция бұл үрдісті одан әрі күшейтті, адамдар интернетті, ақылды гаджеттерді, веб-платформаларды және IP-қосылған құрылғыларды күнделікті өміріне енгізуге тырысуда. Ақылды ғимараттардың өсуі интерьер дизайнерлерін ақылды жүйелерді біріктіре алатын дизайн тұжырымдамаларын жасауға итермелейді. Бұл ақылды материалдардың, құрылғылардың және сенсорлардың көбеюімен, сондай-ақ кеңейтілген интернет байланысы мен қолданбаларымен байланысты. Ақылды ғимараттар тұрғындардың қажеттіліктерін қанағаттандыру, ресурстарды тұтынуды басқару және тұрғындардың мінез-құлқын түсіну үшін жасалған. Олар қолжетімділікті, қауіпсіздікті және ішкі ортаны бақылауды жақсартатын интеграцияланған байланыс және басқару жүйелерімен сипатталады. Бұл мүмкіндіктер пайдаланушылар үшін өнімділік пен жайлылық деңгейін жақсартуға бағытталған.

Нәтижелер мен талқылау

Жиһаз, арматура және жабдықтар (FF&E) кез келген интерьер дизайны жоспарының маңызды құрамдас бөліктері болып табылады және ақылды тұрақтылықты қамту үшін технологиялық жетістіктермен қатар дамып келеді.

Бұл даму ұзақ мерзімді функционалдылықты қамтамасыз ететін, ақылды материалдарды қамтитын және кеңістіктегі ақылды құрылғылар мен жүйелердің экожүйесімен үздіксіз интеграцияланатын жиһаздарды талап етеді. Сонымен қатар, мұндай жиһаздарда тұрғындардың динамикалық қажеттіліктерін қанағаттандыратын бейімделгіш құрылымдық механизмдер болуы керек. Инновациялық технологиялармен байытылған және көп функциялы пайдалылықты ұсынатын жиһаздар интерьер дизайнының болашағын қалыптастыратын ресурстарды үнемдейтін дизайн шешімдері болып саналады. Ақылды жиһаз саласы шексіз инновациялық әлеуетті ұсынады. Интерьер дизайнерлері тұрғындардың тәжірибесін жақсартатын интерактивті, ресурстарды үнемдейтін орталарды жасау үшін қолжетімді технологияларды пайдалана алады. Мысалы, интерактивті компьютерлік жүйелер тұрғындарға құнды ақпарат бере алады, бұл оларға ресурстарды минималды шығынмен қалаған экологиялық көңіл-күйлерін қалыптастыруға мүмкіндік береді. Бөлімдердің астында жасырылған интерактивті сенсорлық OLED экрандар дисплейлерін әртүрлі көңіл-күйлерге сәйкестендіруге бейімдей алады, бұл

жауап беретін және динамикалық атмосфера жасайды. Бұл тақ қосылған қабырға өлшеміндегі дисплейлер әртүрлі бөлмелерде пайдалы ақпаратты көрсете алады, бұл өте интерактивті және интеграцияланған ортаны қамтамасыз етеді. Ақылды ас үй үстелдері азық-түлік тізімдерін құрастыру немесе тоңазытқыш пен қоймадағы қорларға негізделген рецепттерді ұсыну арқылы күнделікті тапсырмаларды жеңілдетеді алады (Қазақстан Республикасының цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі, 2023)

Бөлшек сауда орындарында айна сән бойынша кеңестер бере алады, сауда тәжірибесін өзгертеді. Сенсорлық технология суару қажет болған кезде тұрғындарға хабарлау арқылы бөлме өсімдіктерінің денсаулығын сақтауға көмектеседі. Сонымен қатар, IoT технологиясымен қосылған беттер кеңейтілген және виртуалды шындық арқылы егжей-тегжейлі көрсету арқылы иммерсивті, өміршең орта жасай алады.

Ақылды технологиялардың пайда болуы интерьер дизайны саласында парадигманың өзгеруіне әкелді. Бұл технологиялар тұрақтылық пен тиімділікті арттырудан бастап пайдаланушы тәжірибесін байытуға және жекелендірілген, динамикалық ортаны жеңілдетуге дейін көптеген әлеуетті артықшылықтарды ұсынады (Кесте 1).

Кесте 1. Ақылды жиһаз сипаты

Даму бағыты	Негізгі сипаттамасы	Интерьерге әсері
Трансформацияланатын жиһаз	Бірнеше функцияны біріктіреді	Кеңістікті үнемдеу
IoT интеграциясы	Құрылғылар арасындағы байланыс	Автоматтандыру деңгейін арттыру
Жасанды интеллект	Пайдаланушыға бейімделу	Жайлылық пен тиімділікті арттыру
Энергия тиімділігі	Энергия тұтынуды бақылау	Тұрақты даму қағидаларын қолдау
Эргономикалық шешімдер	Дене ерекшеліктеріне бейімделу	Денсаулық пен өнімділікті жақсарту

Ақылды дизайн тәсілінің негізгі бөлігі – салынған ортаға интеллектуалды жүйелерді интеграциялау. Үш негізгі жүйе анықталды – ғимаратты автоматтандыру жүйесі (BAS), интеграцияланған жүйе және Заттар интернеті (IoT) жүйесі. BAS сенсорлар мен шығыс құрылғыларының күрделі желісі арқылы ішкі климат жүйелерін реттейді. Интеграцияланған жүйе жарықтандыру, қауіпсіздік, өрт сөндіру және ішкі климат сияқты әртүрлі

аспектілерді орталықтандырылған басқаруды қамтамасыз етеді. IoT жүйелері кеңістікті пайдалану және басқа интерьер параметрлері туралы көптеген деректерді ұсынады, бұл ғимарат ортасына нақты уақыт режимінде түзетулер енгізуге және жекелеңдірілген өзгерістер енгізуге мүмкіндік береді. Ақылды технологиялар сонымен қатар интерьер кеңістіктерінде ресурстарды тұтынуды басқарудың үлкен әлеуетіне ие. Олар энергияны үнемдеудің күрделі стратегияларын ұсынады, тұрғындардың өмір салты қажеттіліктері мен тұтыну үлгілеріне негізделген энергияны пайдалануды оңтайландыру үшін тоқтату және іске қосу басқару элементтерін және ақылды дизайн бағдарламалық жасақтамасын пайдаланады. Ақылды көлеңкелеу құрылғылары және температураны бақылау жүйелері сияқты инновациялық механизмдер энергия шығынын азайта отырып, оңтайлы жайлылық деңгейін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, ақылды жүйелер желдету, жылыту және салқындату жүйелерін оңтайландыру және энергия үнемдейтін құрылғыларды пайдалану арқылы ресурстарды тұтынуды айтарлықтай азайта алады.

Ақылды технологиялардың әсері жүйелер мен ресурстарды басқарудан тысқары жерлерге де таралады. Олар BIM бағдарламалық жасақтамасы сияқты құралдар арқылы құрылыс техникасында төңкеріс жасады, бұл білім алмасу және құрылыс әдістерін оңтайландыру үшін кешенді ресурс ұсынады. BIM бағдарламалық жасақтамасы жобалаудың өмірлік циклі кезінде хабардар шешімдер қабылдауға көмектеседі, осылайша инфрақұрылымдық қалдықтарды азайтады және құрылыстың қоршаған ортаға әсерін азайтады. Ақылды материалдар мен жиһаздар – ақылды интерьер дизайнының басқа маңызды компоненттері. Ақылды материалдар әртүрлі тітіркендіргіштерге жауап ретінде түсі, мөлдірлігі және пішіні сияқты қасиеттерін айтарлықтай өзгерте алады, интерьер дизайны үшін динамикалық және инновациялық шешім ұсынады. Екінші жағынан, арнайы технологиялармен біріктірілген ақылды жиһаздар ресурстарды үнемдеп қана қоймай, кеңістіктердің бейімделуіне және көпфункционалдылығына да ықпал етеді (Kostadimas et. al., 2025).

Бұл ақылды технологиялар жасаған деректердің бай қоры тұрғындардың мінез-құлық үлгілері туралы құнды түсініктер алу, ғимаратты пайдалануды болжау және пайдалануға берілгеннен кейінгі бағалауды жеңілдету үшін пайдаланылуы мүмкін. Бұл түсініктер қызмет көрсетудегі проактивті өзгерістерге ықпал ете алады, бұл ақылды дизайнды тек деректерді жинау ғана емес, сонымен қатар оны жақсы орта мен қызметтерді жасау үшін пайдалануды да білдіреді.

Ақылды технологияның тез дамып келе жатқан ландшафтында интерьер дизайнерлерінің соңғы жаңалықтардан хабардар болуы өте маңызды. Бұл технология жеткізушілерімен белсенді байланыс орнатуды және инновацияға бірлескен көзқарасты қажет етеді. Технологияның интерьер дизайнымен бірігуі мүмкіндіктер әлемін ашып, кеңістіктер тек эстетикалық тұрғыдан жағымды

ғана емес, сонымен қатар жоғары тиімді, жекелеңдірілген және тұрғындардың қажеттіліктеріне жауап беретін болашақты құрды. Ақылды технологиялар интерьер дизайн саласындағы маңызды өзгерісті білдіреді, динамикалық, тиімді және тұрақты кеңістіктерді құруға арналған құралдарды ұсынады. Бұл технологияларды үздіксіз зерттеу және интеграциялау сөзсіз интерьер дизайнының болашағын қалыптастырады, ақылды, бейімделгіш және тұрақты салынған орталардың жаңа дәуірін бастайды.

Жүргізілген ғылыми әдебиеттерді талдау, Smart Furniture технологиялары саласындағы заманауи зерттеулерді салыстыру және қолданыстағы интеллектуалды жиһаз жүйелерін қарастыру нәтижесінде ақылды жиһаздардың дамуындағы бірнеше негізгі тенденциялар анықталды. Бұл тенденциялар интерьер кеңістігінің ұйымдастырылу принциптерінің өзгеруімен, цифрлық технологиялардың қарқынды дамуымен және пайдаланушылардың функционалдық қажеттіліктерінің артуымен байланысты.

Зерттеу нәтижелері ақылды жиһаз технологияларының қазіргі уақытта қарапайым жиһаз функцияларынан тыс кеңейіп, ақылды интерьер инфрақұрылымының құрамдас бөлігіне айналып келе жатқанын көрсетті. Ақылды жиһаз пайдаланушының мінез-құлқына бейімделеді, кеңістікті тиімді ұйымдастырады және күнделікті процестерді автоматтандырады.

Зерттеуде анықталған негізгі үрдістердің бірі – трансформацияланатын жиһаздың жылдам дамуы. Урбанизация және тұрғын үй кеңістігінің ықшамдалуымен бір кеңістікте бірнеше функцияларды біріктіретін жиһазға сұраныс артып келеді. Асхана төсектері, биіктігі реттелетін үстелдер, қабырғаға орнатылатын жұмыс станциялары және модульдік сақтау жүйелері қазір кеңінен қолданылады. Мұндай шешімдер тұрғын үйлердегі қолжетімді еден кеңістігін тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Зерттеуге сәйкес, трансформацияланатын жиһаз әсіресе шағын пәтерлерде, коворкинг кеңістіктерінде және көп функциялы қоғамдық кеңістіктерде тиімді.

Талдау ақылды жиһаз технологияларын Заттар интернеті (IoT) жүйелерімен интеграциялау негізгі даму үрдісі екенін көрсетті. Қазіргі заманғы ақылды жиһаз сымсыз байланыс технологиялары арқылы басқа құрылғылармен ақпарат алмасып, бірыңғай сандық экожүйені жасайды. Мысалы, ақылды үстел үсті компьютерлері жарықтандыру және климаттық бақылау жүйелерімен өзара әрекеттесе алады және пайдаланушыға автоматты түрде ыңғайлы ортаны қамтамасыз ете алады. Сонымен қатар, ақылды жиһазды мобильді қосымшалар арқылы қашықтан басқаруға болады, оның функционалдығын кеңейтеді. Бұл үрдіс интерьер кеңістігін басқарудың жаңа моделін дамытуда. Нәтижесінде интерьер тек физикалық ортаға ғана емес, сонымен қатар сандық технологиялармен өзара әрекеттесетін ақылды жүйеге айналады (Lim & Yoon, 2026).

Зерттеу жасанды интеллект элементтерінің ақылды жиһаз жүйелеріне белсенді түрде енгізіліп жатқанын көрсетті. Қазіргі заманғы ақылды жиһаз пайдаланушының әрекеттерін талдай алады және жеке қажеттіліктерге бейімделе алады. Мысалы, ақылды орындықтар пайдаланушының қалпын бақылайды және эргономикалық параметрлерді автоматты түрде реттейді. Кейбір модельдер пайдаланушының жұмыс үлгілерін талдайды және демалу қажет болған кезде оларға ескертеді. Бұл мүмкіндіктер тек өнімділікті арттырып қана қоймай, сонымен қатар денсаулықты нығайтады. Талқылау барысында жасанды интеллект технологиялары болашақта ақылды жиһаз жүйелерінің негізгі құрамдас бөлігіне айналатыны белгілі болды. Бұл жиһазды пайдаланушыға бейімдеуге мүмкіндік береді.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу заманауи интерьер кеңістігіндегі Smart Furniture технологияларының даму ерекшеліктерін анықтауға және олардың интерьерді ұйымдастырудағы рөлін бағалауға бағытталды. Ғылыми әдебиеттерді талдау және Smart Furniture жүйелерінің функционалдық мүмкіндіктерін салыстырмалы зерттеу нәтижесінде интеллектуалды жиһаздардың интерьер кеңістігінің тиімділігін арттырудағы маңызы дәлелденді.

Зерттеу барысында Smart Furniture технологияларының негізгі даму тенденциялары анықталды. Олардың қатарына трансформацияланатын жиһаздардың кең таралуы, Интернет заттары (IoT) жүйелерімен интеграцияның күшеюі, жасанды интеллект элементтерінің енгізілуі, энергия тиімділігіне бағытталған шешімдердің дамуы және пайдаланушыға бейімделетін эргономикалық функциялардың жетілдірілуі жатады. Аталған технологиялар шектеулі кеңістікті ұтымды пайдалануға, интерьердің икемділігін арттыруға және пайдаланушының жайлылық деңгейін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері ұсынылған гипотезаны растады. Яғни, Smart Furniture технологиялары интерьер кеңістігінің функционалдық тиімділігін арттырып қана қоймай, пайдаланушы қажеттіліктеріне бейімделген интеллектуалды орта қалыптастыруға ықпал етеді. Әсіресе урбанизацияның күшеюі мен тұрғын үй алаңдарының ықшамдалуы жағдайында мұндай технологиялардың практикалық маңызы артып келеді.

Зерттеу нәтижелерін тұрғын үй, кеңсе және қоғамдық кеңістіктерді жобалау тәжірибесінде қолдануға болады. Интерьер дизайнерлері мен сәулетшілер Smart Furniture технологияларын пайдалану арқылы кеңістікті тиімді ұйымдастыруға, энергия тұтынуды оңтайландыруға және пайдаланушылар үшін қолайлы орта қалыптастыруға мүмкіндік алады.

Сонымен қатар, зерттеу барысында Smart Furniture технологияларын кеңінен енгізуге әсер ететін бірқатар факторлар анықталды. Олардың қатарында интеллектуалды жүйелердің жоғары құны, техникалық қызмет көрсету қажеттілігі және цифрлық қауіпсіздік мәселелері бар. Сондықтан болашақта осы технологиялардың экономикалық тиімділігін арттыру және ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету бағытындағы зерттеулердің маңызы жоғары болып қала береді (Ashour & Rashdan. 2023).

Алдағы ғылыми зерттеулерде Smart Furniture технологияларының нақты интерьерлік жобалардағы тиімділігін тәжірибелік тұрғыдан бағалау, пайдаланушылардың қанағаттану деңгейін зерттеу және жасанды интеллект негізіндегі адаптивті жиһаз жүйелерінің даму мүмкіндіктерін талдау ұсынылады. Бұл зерттеулер интеллектуалды интерьер ортасын қалыптастырудың жаңа ғылыми және практикалық шешімдерін әзірлеуге мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

Ashour, A. F., & Rashdan, W. (2023). Smart technologies in interior design. *The International Journal of Designed Objects*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.18848/2325-1379/CGP/v18i01/39-59>

Kostadimas, D., Kasapakis, V., Kotis, K. (2025). A systematic review on the combination of VR, IoT and AI technologies, and their integration in applications. *Future Internet*, 17(4), 163. <https://doi.org/10.3390/fi17040163>

Lim, H., & Yoon, H. J. (2026). Post-Pandemic Trends in Residential Space Design: An Analysis Using Deep Learning and Expert Evaluation. *Buildings*, 16(3), 589. <https://doi.org/10.3390/buildings16030589>

ДСП және МДФ негізіндегі ақылды жиһазды заманауи интерьер заттарына кіріктіру технологиясы. Қолжетімділік режимі: <https://xn--b1ace1bgadc1a.xn--p1acf/articles/smart-chipboard-and-mdf-furniture-technology-integration-into-modern-interior-items/>

Қазақстан Республикасының цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі. (2023). Цифрлық Қазақстан бағдарламасы: аралық есеп. Қолжетімділік режимі: <https://www.gov.kz>

Оразбаев А.Ж. (2021). Цифрлық технологиялардың сәулетпен дизайнға әсері. *Қазақстан сәулеті және құрылыс журналы*, 3(45), 15–22.

Б.Н. Нурмаханов¹, М.Т. Нурмаганбетов^{*2}

^{1,2}Л.Н. Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан

Тенденции развития технологий «Smart Furniture» в современном интерьере

Аннотация. В статье исследуются тенденции развития технологий Smart Furniture в современном интерьерном пространстве. Быстрое развитие цифровизации информационно-коммуникационных технологий предъявляет новые требования к дизайну интерьеров и способствует широкому распространению интеллектуальных мебельных систем. Цель исследования – определить основные направления развития технологий Smart Furniture, проанализировать их роль в организации интерьерного пространства и оценить перспективы их применения. Научная значимость исследования выражается в систематизации функциональных, эргономических и технологических особенностей Smart Furniture, а практическая значимость характеризуется представлением эффективных решений в проектировании жилых и общественных пространств. В исследовании использованы методы анализа, сравнительного анализа и систематизации научной литературы. В результате были определены основные тенденции развития технологий Smart Furniture: разработка трансформируемой мебели, интеграция с системами Интернета вещей (IoT), внедрение элементов искусственного интеллекта, энергоэффективность и эргономичные решения, адаптирующиеся к потребностям пользователя. Результаты исследования показали, что технологии Smart Furniture повышают функциональную эффективность интерьерного пространства и способствуют улучшению качества жизни и работы пользователей. Результаты работы способствуют развитию научных исследований в области дизайна интерьера, промышленного дизайна и архитектуры. Кроме того, внедрение технологий Smart Furniture повышает гибкость интерьерного пространства и позволяет формировать комфортную, безопасную и многофункциональную среду, адаптированную к индивидуальным потребностям современного пользователя.

Ключевые слова: «Smart Furniture», дизайн интерьера, технологии IoT, трансформируемая мебель, эргономика, цифровые технологии.

B.N. Nurmakhanov¹, M.T. Nurmaganbetov^{*2}

^{1,2} L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Kazakhstan

Trends in the Development of «Smart Furniture» Technologies in Modern Interiors

Abstract. This article explores trends in the development of Smart Furniture technologies in modern interior design. The rapid advancement of digitalization and information and communication technologies places new demands on interior design and

facilitates the widespread use of intelligent furniture systems. The purpose of the study is to identify the key directions of Smart Furniture technology development, analyze their role in the organization of interior space, and assess the prospects for their application. The scientific significance of the study lies in the systematization of the functional, ergonomic, and technological features of Smart Furniture, while its practical significance is reflected in the presentation of effective solutions for the design of residential and public spaces. The study utilized methods of literature analysis, comparative analysis, and systematization of scientific literature. The findings identified the main trends in the development of Smart Furniture technologies, including the development of transformable furniture, integration with Internet of Things (IoT) systems, the implementation of artificial intelligence elements, energy efficiency, and ergonomic solutions adapted to users' needs. The results demonstrate that Smart Furniture technologies enhance the functional efficiency of interior spaces and contribute to improving users' quality of life and work. The findings also contribute to the advancement of scientific research in the fields of interior design, industrial design, and architecture. In addition, the implementation of Smart Furniture technologies increases the flexibility of interior space and makes it possible to create a comfortable, safe and multifunctional environment adapted to the individual needs of modern users.

Keywords: «Smart Furniture,» interior design, IoT technologies, transformable furniture, ergonomics, digital technologies.

References

Ashour, A. F., & Rashdan, W. (2023). Smart technologies in interior design. *The International Journal of Designed Objects*, 18(1), 39. <https://doi.org/10.18848/2325-1379/CGP/v18i01/39-59>

Kostadimas, D., Kasapakis, V., Kotis, K. (2025). A systematic review on the combination of VR, IoT and AI technologies, and their integration in applications. *Future Internet*, 17(4), 163. <https://doi.org/10.3390/fi17040163>

Lim, H., & Yoon, H. J. (2026). Post-Pandemic Trends in Residential Space Design: An Analysis Using Deep Learning and Expert Evaluation. *Buildings*, 16(3), 589. <https://doi.org/10.3390/buildings16030589>

Orazbaev, A.Zh. (2021). Цифрлық технологиялардың сәулет пен дизайнға әсері. [The impact of digital technologies on design with architecture]. *Қазақстан сәулеті және құрылыс журналы*, 3(45), 15–22.

ДСП және МДФ негізіндегі ақылды жиһазды заманауи интерьер заттарына кіріктіру технологиясы. [Technology for integrating smart furniture based on chipboard and MDF into modern interior items]. Қолжетімділік режимі: <https://xn--b1ace1bgadc1a.xn--p1acf/articles/smart-chipboard-and-mdf-furniture-technology-integration-into-modern-interior-items/>

Қазақстан Республикасының цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі. (2023). Цифрлық Қазақстан бағдарламасы: аралық есеп. [Digital Kazakhstan program: interim report]. Қолжетімділік режимі: <https://www.gov.kz>

Авторлар туралы мәлімет:

Баймахан Нурмаханов – техника ғылым докторы, профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұқан көшесі 13, 010008, Астана, Қазақстан. E-mail: nurmakhanov_bn@enu.kz

Марлен Нурмаганбетов – хат-хабар авторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты. Қажымұқан көшесі 13, 010008, Астана, Қазақстан. E-mail: marlen45627@gmail.com

Information about the authors:

Baimakhan Nurmakhanov – Doctor of Engineering Science, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev Street, 2, 010000, Astana, Kazakhstan. Kazhymukan Street 13, 010008, Astana, Kazakhstan. E-mail: nurmakhanov_bn@enu.kz

Marlen Nurmaganbetov – Corresponding author, Master's student, L.N. Gumilyov Eurasian National University. Kazhymukan Street 13, 010008, Astana, Kazakhstan. E-mail: marlen45627@gmail.com

Сведения об авторах:

Баймахан Нурмаханов – доктор технических наук, профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилёва, ул. Кажымукан, 13, 010008, Астана, Казахстан. E-mail: nurmakhanov_bn@enu.kz

Марлен Нурмаганбетов – автор для корреспонденции, магистрант Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилёва, ул. Кажымукан, 13, 010008, Астана, Казахстан. E-mail: marlen45627@gmail.com



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

IRSTI 14.35.09
Scientific article

DOI: <https://doi.org/10.32523/2220-685X-2026-81-2-51-64>

S. F. Abdirasilov 

Nizami National Pedagogical University of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: S.Abdirasilov@mail.ru

Theoretical and practical methodology of portrait work in the professional training of future fine arts teachers

Abstract. This article examines the methodology of teaching the portrait genre to future teachers of fine arts within the system of higher pedagogical education. The relevance of the topic stems from the persistent gap between students' theoretical knowledge of drawing principles and their practical ability to apply that knowledge when working from a live model, a gap that becomes especially apparent in the demanding genre of portraiture. Drawing on classroom pedagogical practice and a review of the historical development of portrait painting from Renaissance masters through Russian and Uzbek national traditions, the article proposes a structured four-stage instructional sequence for developing portrait skills: rendering the figure using the single-color grisaille technique, depicting the face under natural daylight conditions, depicting the face under artificial lighting, and conducting portrait work outdoors (*en plein air*). Particular attention is given to the pedagogical value of the grisaille method for developing tonal perception and an understanding of form before the introduction of color, to practical guidance for depicting individual facial features such as the eyes and lips while maintaining the integrity of the whole portrait, and to the role of short-term color studies in developing students' color perception and brushwork skills. The discussion indicates that a staged progression from monochrome to full-color work, combined with disciplined independent practice and continuous comparison of each detail with the overall composition, produces more coherent and psychologically expressive student portraits than unstructured, color-first instruction. The article concludes with recommendations for incorporating this instructional sequence into curricula for the professional training of future teachers of fine arts.

Keywords: portrait painting, grisaille technique, drawing pedagogy, color perception, composition, perspective reduction, fine arts education. технологиялар.

*хат-хабар үшін автор

Түсті: 27.05.2026; Жетілдірілді: 30.05.2026; Мақұлданды: 15.06.2026; Онлайн қол жетімді: 30.06.2026

Introduction

Modern educational policy in Uzbekistan is oriented toward shaping independent-minded young specialists who possess up-to-date professional knowledge and a firm civic position (Mirziyoyev, 2017). Within this broad task, fine-arts disciplines — pencil drawing, painting, and composition — occupy a central place in preparing future teachers who are artistically literate, loyal to their homeland, and grounded in national artistic tradition. Consequently, the special subjects taught at art faculties of higher educational institutions and at specialized schools must be substantive and methodologically well-founded, which places considerable demands on pedagogues responsible for this training.

Practical observation shows that mastering the theoretical rules of drawing from life does not automatically translate into the ability to apply that knowledge in practice. Many students who understand and can recite the basic principles of drawing nevertheless find themselves unable to use this knowledge confidently at the easel. A future artist-teacher therefore needs, alongside conceptual understanding, well-developed performing and technical skills; unresolved technical difficulties during studio exercises prevent a student from concentrating on genuinely creative tasks. Free and confident command of technique allows a student to devote full attention to creative development and to grow into a highly qualified artist-teacher, whereas a student who has only superficially absorbed drawing technique cannot work freely and, as a result, cannot fully express ideas and feelings through the image. This problem is especially acute in drawing, which forms the technical foundation of all fine arts disciplines (Boymetov, 2006).

Historically, academic art schools placed enormous emphasis on technique. Master painters introduced their students to the craft primarily by having them copy the works of recognized masters, with correct technical execution treated as the central object of instruction. This historical approach remains pedagogically relevant: encouraging a young teacher-artist to study how established painters built their skill, and showing different artistic interpretations of comparable subjects, draws students into active creative engagement - something that classroom instruction alone does not always achieve. Homework assignments built around copying outstanding works complement studio exercises, training students to render images more expressively while also revealing, in practical terms, the visual methods that master painters relied upon.

Within this broader pedagogical problem, the portrait genre deserves particular attention, since it more than any other genre exposes the gap between technical competence and genuine artistic insight. An inexperienced student typically assumes that portrait painting is straightforward: a pencil sketch is made from life, an approximate local color is selected and applied, and the result, while perhaps bearing some outward resemblance to the sitter, falls short of constituting a complete portrait. Producing a convincing likeness requires the student to draw on the full range of

acquired knowledge and skill in order to capture the sitter's specific psychological state, a task that cannot be accomplished through technical facility alone (Talipov, 2023).

This article therefore addresses the methodological problem of organizing portrait instruction for future fine-arts teachers. It reviews the historical and theoretical foundations of the portrait genre as a resource for teaching and proposes a structured sequence of practical exercises — built primarily around the grisaille technique — intended to develop students' ability to construct a likeness by moving from the general form toward particular detail while preserving the integrity of the image as a whole. The relevance of this task is reinforced by recent empirical work showing that structured portrait-drawing programs can produce measurable cognitive and socio-emotional effects in students, which underlines the pedagogical value of a carefully sequenced instructional method rather than unstructured practice (Kastner et al., 2021).

Materials and Methods

Effective instruction in the portrait genre rests on an individualized pedagogical approach: each student requires tailored guidance suited to his or her own manner of drawing, and only by accounting for these individual characteristics can a teacher achieve substantial progress in developing a student's creative abilities. The skill of a teacher is measured precisely by the ability to give each student instructions matched to that student's own technique, to draw widely on established educational methods, and to correct mistakes without discouraging the student's enthusiasm. Careful, ongoing observation of student work, a measured and timely correction of errors, and a balance of encouragement and demanding feedback all support sustained creative engagement — provided that praise genuinely corresponds to the student's effort, will, and self-assessment, since encouragement detached from real progress loses its pedagogical value. Students who are dissatisfied with an unsuccessful result often expect clear, concrete instruction from the teacher at exactly this point, and a teacher who identifies the specific mistake and explains how to correct it helps the student complete the assigned task step by step while reinforcing motivation for further work.

The wider pedagogical task here is to reorganize and modernize the teaching of fine arts in higher education, refining both its content and its method, with the portrait genre given particular weight, since providing students with a genuine artistic education through portraiture remains an urgent and as yet incompletely solved task. This broader task of modernization is consistent with recent findings on contextual learning technologies in art-teacher training, which show that a structured, staged

reorganization of artistic disciplines measurably improves future teachers' subject competence compared with traditional lecture-seminar instruction (Krasovska et. al., 2020). In working on a portrait, students must engage actively with the underlying laws of the genre — correct compositional placement, perspective reduction, point of view, and color and tonal relationships — mastering these simultaneously in theory and in supervised practice, rather than treating theory and practice as separate stages of instruction (Abdirasilov et. al., 2006).

Building competence in figure work demands accumulated theoretical and practical experience and presupposes a solid grounding in still-life drawing; without this foundation, satisfactory results in figure and portrait work cannot reasonably be expected, since the human figure poses far more demanding constructive and tonal problems than a still life does. The instructional sequence proposed here divides work with the human figure into four interrelated stages, each building on the skills developed in the one before: (1) rendering the figure using the grisaille technique; (2) depicting the face under natural daylight conditions; (3) depicting the face under artificial lighting; (4) portrait work conducted outdoors, en plein air.

The grisaille, or single-color, stage functions as the foundation for everything that follows, since accurately reading lightness and saturation, and developing a feel for the volume of the form, are skills the single-color method trains directly and unambiguously; at this stage, color nuance and local hue are deliberately treated as secondary considerations, to be addressed once the underlying tonal structure is secure. Work typically proceeds from a careful analysis of the sitter's individual features, through brief pencil sketches and several short color studies executed in a brownish, «Mars»-black mixture combined with white, toward establishing the overall mass of the figure, the relationship between saturation and lightness, the visual unity of figure and background, and the placement of the principal forms relative to one another. Only once this preparatory groundwork is complete does work move on to the detailed, long-form image, in which every smaller element is given individual attention (Abdirasilov & Tolipov, 2019).

Brushwork itself should be made to follow the direction of the form being depicted, since strokes applied along the structure of a surface help to articulate that surface's underlying shape rather than obscuring it. The background plays a substantial compositional role in this process, since the sitter will read as either lighter or darker than the background depending on the lighting arrangement and is, in an important sense, perceived in silhouette against it; practicing the same pose against both a light and a dark ground is therefore a particularly productive classroom exercise. When the model is lit directly or from the side, individual details become considerably more legible once the larger tonal relationships of the figure have first been unified across the whole form; under artificial lighting in particular, the grisaille method

tends to yield an especially clear sense of volume, and it is generally most effective to establish the figure's overall silhouette together with its principal masses of shadow and light before turning to the refinement of smaller elements (Hasanov, 2009).

For these exercises, a darker, warmer pigment is generally preferable to cooler alternatives — natural umber or Mars brown combined with white — since admixtures of black or blue tend to produce a cold result that conflicts with the natural warmth of human skin tones. Preparatory color studies of this kind, undertaken before a full watercolor portrait is attempted, help the student settle on an overall color solution in advance; it is worth noting that brushwork articulates form differently from pencil work, since in pencil drawing form is established primarily through linear construction, with color treated only conventionally, whereas in painting form and background must be developed together as a single visual unit. A male model with a clearly legible anatomical structure is recommended for introductory exercises of this kind, since a child's facial structure is comparatively smooth and its underlying constructive logic is correspondingly more difficult for a beginner to read.

Lighting the model from the side or from above against a neutral-toned fabric background is recommended, arranged so that the illuminated portion of the head reads distinctly lighter than the background while the shadowed portion reads correspondingly darker than it. Compositional placement should be planned deliberately, in relation to the chosen viewpoint and the scale of the figure within the picture plane: a support of roughly 30 by 40 centimeters is recommended for head studies of this kind, since an oversized support tends to encourage inexperienced students to enlarge the image well beyond the model's actual proportions, producing a characteristic and easily avoidable error. Initial work should establish the head's overall construction and proportional relationships rather than attempting to resolve light, shadow, and volume in every detail at once; finer modeling is properly developed only afterward, once the general form has been secured, and the underlying pencil construction must remain legible and correct throughout the entire process.

Charcoal is recommended in preference to pencil for preparatory work directly on fabric, since it more readily registers the distinction between local color and the underlying light-shadow relationships and can also be lifted cleanly from the surface when corrections are needed. However, once paint has been applied, excessive erasing of the underdrawing should be avoided, since this risks damaging the fabric's prepared ground layer; the finished underdrawing should instead be fixed in place before painting proper begins.

The recommended working procedure for the painting stage begins with close, sustained observation of the model: the illuminated and shadowed portions of the head are compared directly against the background, and the lightest and darkest values present in the composition are identified mentally before any paint is mixed.

A single mixed color is prepared for the average value of the light masses and another for the shadow masses; work then begins with a large brush in the shadow areas — since shadow characteristically reads especially dark against white fabric — and the background is established immediately afterward for the same reason, before the artist proceeds to the illuminated side of the figure. Paint should be applied broadly and with confidence at this stage, comparing each new passage against both the shadow and the background rather than dwelling prematurely on individual details. A more liquid application of paint in the first pass, followed by progressively denser applications in subsequent passes, together with the selective removal of unsuccessful passages using a palette knife, allows the student to correct the developing image without losing the momentum of the work. Only once the overall construction of the head has been secured through careful comparison of its shadow and light masses should work proceed to the more exact rendering of individual details, using progressively smaller brushes as the work advances.

Results and Discussion

The history of world fine art offers an instructive body of reference material for teaching the portrait genre, and acquaintance with it forms an important part of a future teacher-artist's preparation. Renaissance masters — Leonardo da Vinci, Raphael, Titian, and Tintoretto — remain admired for their ability to convey complex human emotion through refined, psychologically penetrating portraiture, while the Flemish painters Rubens and Van Dyck, together with the Dutch masters Hals and Rembrandt, produced strikingly individual likenesses of prominent contemporaries that continue to define the genre's possibilities. The seventeenth-century Spanish painter Ribera is particularly notable for the psychological depth and painterly conviction of his portraits, while the nineteenth- and twentieth-century French painters Renoir and Cézanne brought genuinely new ideas and an original color language to portrait work, expanding the genre well beyond its earlier conventions. Among Russian painters, Repin, Surikov, Serov, and Vrubel assembled an invaluable gallery of portraits of their contemporaries, achieving works in which not only the sitter's outward likeness but also an inner psychological world — intellect, feeling, nobility of character — were rendered through highly individual and recognizably distinct artistic means.

National tradition offers equally instructive examples for classroom use. Uzbek miniature painters such as Kamoliddin Behzod and Mahmud Muzahhib left a lasting imprint on the country's fine art, and later generations of painters — among them M. Nabiev, A. Abdullaev, R. Akhmedov, M. Saidov, M. Oganegov, N. Kuzyboev, and Ch. Akhmarov — made significant and well-documented contributions to the portrait

genre specifically. What unites this diverse body of work, across very different periods and national traditions, is a sense of completeness arising from the integrity and expressiveness of the finished image. These historical examples should not, however, be presented to students as fixed recipes to be reproduced mechanically; rather, they function pedagogically as guidance that helps a student avoid the principal errors common in portrait work, since the genre ultimately demands a considerable degree of talent, technical skill, and accumulated experience in order to convincingly reveal a sitter's inner psychological state on the basis of theoretical knowledge alone (Abdirasilov et al., 2010).

Within the instructional sequence proposed in this article, work on individual facial features illustrates concretely how detailed modeling should proceed without losing sight of the whole — a principle that proved, in classroom application, to be the single most difficult habit for students to internalize. When working on the eyes, for example, it is unproductive to render the eyelids immediately with a small brush; the eye's general location should first be blocked in with an approximate color, checked carefully against the other already-developed areas of the head, and only then should its precise shape and individual character be drawn, with both eyes developed together rather than one being finished in detail before the other has even been begun. The lips likewise should not be reduced to a single contour line, since their form is in fact built from several distinct planes, and brush strokes should follow this underlying structure rather than tracing an outline. Once the lips have been carefully modeled with the brush, the student must verify that the overall expression of the face has not been lost in the process, because careful, attentive work on individual parts can still leave their relationship to one another effectively unresolved. This is a problem that students do not always notice independently, even though it is immediately visible to an experienced outside observer, and it is generally caused by the artist working out fine detail too early, at the expense of an overview of the whole. The corrective is constant comparison between the part currently being developed and the overall state of the image, ensuring that each new detail harmonizes with its neighbors rather than disrupting the picture's overall coherence and unity (Abdirasilov and Talipov, 2008).

This observation points toward a broader methodological conclusion that the present study treats as central: the single most important capacity an artist-teacher must cultivate, and must in turn instill in students, is the ability to perceive nature holistically rather than as a sequence of isolated parts. Concentrating too narrowly on a single feature — the nose, for instance, with its own distinct borders of light, shadow, penumbra, and reflected color — risks the characteristic and easily-made error of forgetting that this feature exists only as part of the larger structure of the head as a whole. Avoiding this error requires sustained vigilance on the part of the student:

after working briefly on any given detail, the student must immediately compare that detail against the whole, periodically stepping back to assess the developing image as a unified composition, a discipline that constitutes a distinct and necessary third stage of the working process. At this stage, broader passages of the painting are reworked freely with a larger brush, with particular care taken that the lightest and darkest values of the composition are not inadvertently repeated elsewhere in the picture, and that areas intended to read as shadow remain visually distinct from areas of half-tone. It is also worth noting that completing a composition does not require uniformly opaque paint application throughout its surface: transparent and semi-transparent glazes, applied in a liquid-painting method, can be used effectively to finish selected areas of the work as well.

Sustained, repeated practice in the grisaille method develops the student's ability to construct form through brush strokes rather than through linear outline alone, and trains a working discipline of moving methodically from the whole toward the detail while preserving the integrity of the image at every stage — a discipline that, once genuinely established, transfers naturally into subsequent full-color exercises. Comprehensive study of color is considerably aided, in the present author's classroom experience, by working outdoors under plein-air conditions, and by independent homework assignments that allow students to accumulate practical experience well beyond the limits of scheduled class time. Before undertaking a long-term portrait painting, typically requiring some eighteen to twenty academic hours, several short-term color studies are recommended in order to build a working feel for color relationships and to develop color vision more generally as a distinct, trainable skill.

Short, rapid studies of this kind are particularly effective for practicing the correct placement of the head within the picture plane, for testing color relationships under time pressure, and for grasping the overall structure of a composition quickly and confidently. Further practice along these lines also measurably improves a student's ability to render shadow convincingly, an aspect of portrait painting that is consistently among the more difficult for beginners, who tend to paint shadow at roughly the same saturation as the adjacent illuminated areas rather than recognizing shadow as a distinct color phenomenon with its own internal color life. Learning to genuinely see color — beyond simply distinguishing one hue from another, such as red from green or blue from yellow, a discrimination any person with normal vision can readily make in nature — is a separate and considerably more demanding skill that the artist must deliberately cultivate through attentive, repeated, and disciplined practice over time (Lyu et al., 2023). It is worth noting that this conclusion holds even as digital tools become more widely available in art education: recent research on digital drawing software shows that composition, color application, and detail rendering

remain the specific skills that benefit most from deliberate, structured practice, regardless of whether the medium is traditional or digital, which supports treating color perception as a skill to be trained explicitly rather than assumed to develop on its own (Hu & Li, 2025). Comparable evidence from quasi-experimental studies of color-perception training in younger learners likewise shows that deliberately structured exercises in color recognition and matching produce measurable gains in painting performance compared with untrained practice, reinforcing the case for explicit, staged instruction at any age (Chen et. al., 2022).

These short studies are best planned for a single sitting of approximately one to two academic hours, executed on a support of roughly 20 by 15 or 30 by 20 centimeters, using fabric, cardboard, or heavy primed paper as available; a sketchbook for preliminary studies proved, in classroom use, to be indispensable rather than optional. In studies of this kind, brushwork is applied directly, without an underlying pencil drawing, establishing only the general form of the head without elaborating on fine detail that a brief session cannot in any case support. The purpose of these particular exercises is to train color perception specifically, to develop a working feel for the integrity of form, and to capture the model's individual character accurately within severe time constraints; sustained practice of exactly this kind is ultimately what allows a student to progress to a complete, long-term study of the head, examined and resolved in far greater depth than a short study permits. Even within an extended, long-term session, it proved useful for students to interrupt sustained work periodically with a brief study undertaken from a different viewpoint, in order to understand the model more fully before returning to the main task with renewed attention. Importantly, exercises of this kind should not be confined to scheduled classroom time alone: regular, disciplined completion of homework assignments emerged, across the classroom observations underlying this study, as a significant factor in the growth of a student's overall knowledge and practical experience.

Conclusion

Teaching the portrait genre to future fine-arts educators proves most effective when organized as a deliberately staged progression — from grisaille studies that train tonal judgment and a feel for volume, through controlled exercises conducted under natural and then artificial light, and finally to free, independent outdoor work — rather than as an unstructured sequence of loosely related assignments. Throughout this progression, the single most important habit to instill in students is holistic perception: the constant, disciplined comparison of any individually worked detail against the picture as a whole, since technical facility with isolated features, whether the eyes, the lips, or the modeling of a single plane of light, has genuine

artistic value only insofar as it serves the coherence of the entire image rather than detracting from it.

Historical and national examples of portrait painting function best, pedagogically, not as templates for students to imitate directly but as evidence of the considerable range of solutions the genre permits, helping students recognize and avoid the characteristic mistakes of beginners while still leaving ample room for individual artistic development and personal style. Equally, the present study suggests that short-term color studies, regular and disciplined independent homework, and a deliberate alternation between long-term and brief exercises together contribute measurably to a student's growth in color perception, in compositional judgment, and in overall confidence at the easel.

For methodology in higher art education more broadly, these findings suggest that curricula intended to train future drawing and painting teachers should formalize the grisaille-based sequence described in this article as a required preparatory stage preceding full-color portrait work, with explicit, dedicated attention given to teaching color vision as a distinct and trainable skill, rather than simply assuming that it develops automatically alongside general technical drawing ability. Further pedagogical research could usefully examine how adoption of this particular sequence affects measurable learning outcomes when compared against alternative approaches that introduce full-color portrait work earlier in the curriculum, and could also explore how the balance between classroom instruction and independent homework might be further optimized for students at different stages of training.

References

- Abdirasilov, S. & Tolipov, N. (2008). *Dastgohli rangtasvir*. Tashkent: Iqtisod-Moliya.
- Abdirasilov, S. & Tolipov, N. (2019). *Rangtasvir*. Tashkent: Innovation-Ziya
- Abdirasilov, S., Boymetov, B. Talipov, N. (2010). *Tasviriy san'at*. Tashkent: Ilm Ziyo.
- Abdirasilov, S., Tolipov, N. Oripova, N. (2006). *Rangtasvir*. Tashkent: Uzbekistan.
- Chen, S.-Y., Lin, P.-H., Chien, W.-C. (2022). Children's digital art ability training system based on AI-assisted learning: a case study of drawing color perception. *Frontiers in Psychology*, 13, 823078. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.823078>
- Hasanov, R. (2009). *Tasviriy san'at asoslari*. Tashkent: Gafur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi.
- Hu, B. & Li, Y. (2025). The role of digital drawing software in enhancing specific artistic skills and behavioral intentions in art education. *Cogent Education*, 12(1), 2481679. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2481679>
- Kastner, L., Umbach, N., Jusyte, A., Cervera-Torres, S., Ruiz Fernández, S., Nommensen, S., Gerjets, P. (2021). Designing visual-arts education programs for transfer effects: development and experimental evaluation of (digital) drawing courses in the art

museum design ed to promote adolescents' socio-emotional skills. *Frontiers in Psychology*, 11, 603984. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.603984>

Krasovska, O., Miskova, N., Veremchuk, A. (2020). Professional training of future preschool teachers in the field of artistic and aesthetic education by means of contextual learning technologies. *Behavioral Sciences*, 10(2), 50. <https://doi.org/10.3390/bs10020050>

Lyu, H., Rosin, P. L., & Lai, Y. K. (2023). WCGAN: Robust portrait watercolorization with adaptive hierarchical localized constraints. *Displays*, 80, 102530. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2023.102530>

Mirziyoyev, Sh. (2017). *Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir*. Tashkent: Uzbekistan.

Talipov, N. (2023). *Akademik rangtasvir*. Tashkent: Ilm Ziyo.

Бойметов, Б.Б., 2006. *Қаламтасвир*. Ташкент: Мусиқа.

С.Ф. Абдирасилов

Низомий атындағы Ўзбекистон ўлттық педагогикалық университети, Ташкент, Ўзбекистон

Болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерін кәсіби даярлаудағы портретпен жұмыс істеудің теориялық және практикалық әдістемесі

Андатпа. Бұл мақалада жоғары педагогикалық білім беру жүйесінде болашақ бейнелеу өнері мұғалімдеріне портрет жанрын оқыту әдістемесі қарастырылады. Тақырыптың өзектілігі студенттердің сурет салу ережелері туралы теориялық білімі мен оны табиғаттан, тірі модельден жұмыс істеу барысында тәжірибеде қолдана білу қабілеті арасындағы тұрақты алшақтықтан туындайды, бұл алшақтық портрет жанрында, оның күрделілігіне байланысты, әсіресе айқын байқалады. Сабак беру тәжірибесіне және портрет өнерінің Қайта өрлеу дәуірінің шеберлерінен бастап орыс және өзбек ұлттық дәстүрлеріне дейінгі тарихи дамуын талдауға сүйене отырып, мақалада портрет дағдыларын дамытудың құрылымдық төрт кезеңді оқыту тізбегі ұсынылады: фигураны бір түсті гризайль техникасымен бейнелеу, бетті табиғи күндізгі жарықта бейнелеу, бетті жасанды жарықтандыру жағдайында бейнелеу және портретпен ашық аспан астында, пленэрде жұмыс істеу. Түс енгізілгенге дейін тон сезімі мен көлем сезімін қалыптастырудағы гризайль әдісінің педагогикалық маңызына, көз бен ерін сияқты жеке бет бөлшектерімен тұтастықты жоғалтпай жұмыс істеудің практикалық нұсқауларына, сондай-ақ студенттердің түсті көру қабілеті мен қылқаламмен жұмыс істеудегі сенімділігін дамытудағы қысқа мерзімді түрлі-түсті этюдтердің рөліне ерекше назар аударылады. Талқылау нәтижелері монохромнан толық түске біртіндеп көшу тапсырмаларды дербес орындау тәртібімен және әрбір жасалған бөлшекті жалпы композициямен үнемі

салыстырумен ұштасқанда, реттелмеген, түспен бастайтын оқытуға қарағанда студенттердің біртұтас әрі психологиялық тұрғыдан сенімді портреттер жасауына әкелетінін көрсетеді. Алынған нәтижелер сурет және живопись пәндерін оқытушыларға бағдарлы тапсырмалар жүйесін құруда, сондай-ақ студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыруда пайдалы болуы мүмкін. Мақала осы оқыту тізбегін болашақ бейнелеу өнері мұғалімдерін даярлаудың оқу бағдарламаларына енгізу бойынша ұсыныстармен қорытындыланады.

Түйін сөздер: портрет жанры, гризайль техникасы, сурет салу әдістемесі, түсті қабылдау, композиция, перспективалық қысқару, көркем білім беру.

С.Ф. Абдирасилов

*Национальный педагогический университет Узбекистана имени Низами,
Ташкент, Узбекистан*

Теоретическая и практическая методика работы над портретом в профессиональной подготовке будущих учителей изобразительного искусства

Аннотация. В данной статье рассматривается методика преподавания портретного жанра будущим учителям изобразительного искусства в системе высшего педагогического образования. Актуальность темы обусловлена сохраняющимся разрывом между теоретическими знаниями студентов о принципах рисования и их практической способностью применять эти знания при работе с живой моделью, разрыв, который становится особенно очевидным в таком сложном жанре, как портретная живопись. Основываясь на аудиторной педагогической практике и обзоре исторического развития портретной живописи от мастеров эпохи Возрождения до русских и узбекских национальных традиций, авторы в статье предлагают структурированную четырехэтапную последовательность обучения для развития портретных навыков: визуализация фигуры в технике одноцветной гризайли, изображение лица при естественном дневном свете, изображение лица при искусственном освещении и выполнение портретной работы на открытом воздухе (на пленэре). Особое внимание уделяется педагогической ценности метода гризайли для развития тонального восприятия и понимания формы перед использованием цвета, практическим рекомендациям по изображению отдельных черт лица, таких как глаза и губы, при сохранении целостности всего портрета, а также роли краткосрочных исследований цвета в развитии цветовосприятия учащихся и навыков работы кистью. Обсуждение показало, что поэтапный переход от монохромной работы к полноцветной в сочетании с дисциплинированной

самостоятельной практикой и постоянным сопоставлением каждой детали с общей композицией позволяет создавать более целостные и психологически выразительные портреты учащихся, чем неструктурированное обучение с использованием цвета. В заключение статьи даются рекомендации по включению этой последовательности обучения в учебные планы профессиональной подготовки будущих учителей изобразительного искусства.

Ключевые слова: портретная живопись, техника гризайль, педагогика рисования, восприятие цвета, композиция, перспективное сокращение, образование в области изобразительного искусства.

References

- Abdirasilov, S. & Tolipov, N. (2008). *Dastgohli rangtasvir*. [Painting with Easel]. Tashkent: Iqtisod-Moliya.
- Abdirasilov, S. & Tolipov, N. (2019). *Rangtasvir*. [Color Image]. Tashkent: Innovation-Ziya
- Abdirasilov, S., Boymetov, B., Talipov, N. (2010). *Tasviriy san'at*. [Fine Arts]. Tashkent: Ilm Ziyoy.
- Abdirasilov, S., Tolipov, N. Oripova, N. (2006). *Rangtasvir*. [Painting]. Tashkent: Uzbekistan.
- Boymetov, B.B., 2006. *Қаламмасивир*. [Pencil Drawing]. Tashkent: Musiqqa.
- Chen, S.-Y., Lin, P.-H., Chien, W.-C. (2022). Children's digital art ability training system based on AI-assisted learning: a case study of drawing color perception. *Frontiers in Psychology*, 13, 823078. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.823078>
- Hasanov, R. (2009). *Tasviriy san'at asoslari*. [Fundamentals of Fine Arts]. Tashkent: Gafur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi.
- Hu, B. & Li, Y. (2025). The role of digital drawing software in enhancing specific artistic skills and behavioral intentions in art education. *Cogent Education*, 12(1), 2481679. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2481679>
- Kastner, L., Umbach, N., Jusyte, A., Cervera-Torres, S., Ruiz Fernández, S., Nommensen, S., Gerjets, P. (2021). Designing visual-arts education programs for transfer effects: development and experimental evaluation of (digital) drawing courses in the art museum designed to promote adolescents' socio-emotional skills. *Frontiers in Psychology*, 11, 603984. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.603984>
- Krasovska, O., Miskova, N., Veremchuk, A. (2020). Professional training of future preschool teachers in the field of artistic and aesthetic education by means of contextual learning technologies. *Behavioral Sciences*, 10(2), 50. <https://doi.org/10.3390/bs10020050>
- Lyu, H., Rosin, P. L., & Lai, Y. K. (2023). WCGAN: Robust portrait watercolorization with adaptive hierarchical localized constraints. *Displays*, 80, 102530. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2023.102530>
- Mirziyoyev, Sh. (2017). *Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir*. [We Will Build Our Great Future Together With the Brave and Noble People]. Tashkent: Uzbekistan.
- Talipov, N. (2023). *Akademik rangtasvir*. [Academic Painting]. Tashkent: Ilm Ziyoy.

Information on authors:

Abdirasilov Sunatulla Fayzullayevich — Professor, Department of Fine Arts and Engineering Graphics, Nizami National Pedagogical University of Uzbekistan, 100000, Tashkent, Uzbekistan. E-mail: S.Abdirasilov@mail.ru

Авторлар туралы мәліметтер:

Абдирасилов Сунатулла Файзуллаевич — Низомий атындағы Өзбекстан ұлттық педагогикалық университетінің бейнелеу өнері және инженерлік графика кафедрасының профессоры, 100000, Ташкент, Өзбекстан. E-mail: S.Abdirasilov@mail.ru

Сведения об авторах:

Абдирасилов Сунатулла Файзуллаевич — профессор кафедры изобразительного искусства и инженерной графики Национального педагогического университета Узбекистана имени Низами, 100000, Ташкент, Узбекистан. E-mail: S.Abdirasilov@mail.ru



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

За содержание статьи ответственность несет автор

Отпечатано в типографии ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Издательство ЕНУ Научно-педагогический журнал
«Проблемы инженерной графики и профессионального образования»
№2 (81). 2026. С. -65
Тираж - 50 экз. Заказ – 1

Адрес редакции:

010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Кайыпбек, 13,
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, корпус УЛК №6, 505-кабинет.
Тел.: 8 (7172) 70-95-00 (вн. 33 510)

web сайт: <http://bulprengpe.enu.kz>

e-mail: profedu@enu.kz

ISSN (Print) 2220 – 685X

ISSN (Online) 2706 – 7254

