МРНТИ: 14.35.07 **DOI:https://doi.org/10.32523/2706-7254-2026-82-3-30-37**
Научная статья

У. Кусебаев[1], Д.О. Алиева[2], А.Е. Садыков*[3]

[1,2]Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
**[3]Казахстанский филиал Московского института международных отношений, Астана, Казахстан*
*E-mail: [1]kussebayev@mail.ru, [2]darinaalieva.2003@mail.ru, *[3]as_service@list.ru*

Формирование проектных компетенций будущих дизайнеров на основе интеграции экологических, психологических и поведенческих факторов в проектировании интерьера

Аннотация. Цель статьи — разработать научно-методический подход к формированию проектных компетенций обучающихся образовательной программы «Дизайн» посредством комплексного учета природных, экологических, психологических и поведенческих факторов в учебном проектировании интерьера. Материалом послужил учебный проект многофункциональной жилой комнаты «Природный баланс». Применены содержательный анализ проектного кейса, педагогическое моделирование, декомпозиция проектных действий и критериальное проектирование оценивания. Предложены последовательность учебных этапов, матрица соответствия проектных решений и компетенций, а также рубрика оценки обоснованности решений. Результаты носят проектно-методический характер и требуют последующей эмпирической апробации.

Ключевые слова: дизайн-образование; проектные компетенции; проектное обучение; дизайн интерьера; экологическое проектирование; биофильный дизайн; педагогическая модель.

*автор для корреспонденции

Поступила: 25.07.2026; Доработана: 12.08.2026; Одобрена: 20.08.2026; Доступна онлайн: 30.09.2026

Введение

Подготовка будущих дизайнеров предполагает развитие способности не только создавать выразительные визуальные образы, но и обосновывать проектные решения с учетом функций пространства, особенностей пользователя и условий эксплуатации. В учебном проектировании интерьера эта задача особенно значима: одно и то же помещение может одновременно использоваться для работы, отдыха, хранения и общения. Следовательно, проектирование требует согласования эстетических, эргономических, экологических и поведенческих параметров.

Практико-ориентированное обучение дает возможность связывать теоретические положения с решением конкретной проектной задачи. В логике experiential learning обучение развивается через опыт, рефлексию, концептуализацию и повторное действие (Duchatelet et al., 2024). В проектном обучении существенны постановка открытой задачи, самостоятельный поиск решений и обсуждение их качества (Asojo & Vo, 2021). Для дизайн-образования важна также рефлексия в действии: проектное решение уточняется по мере анализа ситуации и получаемой обратной связи (Kee et al., 2024).

Экологические и психологические характеристики среды позволяют расширить привычное содержание учебного задания. Так, биофильный подход рассматривает связь архитектурной среды с природными признаками (Ebbini, 2022); экологическая оценка требует внимания к происхождению, эксплуатации и жизненному циклу материалов (International Organization for Standardization, 2020). Вместе с тем применение этих идей в учебной практике не должно ограничиваться декларацией «экологичности» или использованием природных оттенков: обучающемуся необходимо объяснять, каким образом выбранный прием отвечает выявленной потребности.

Проблема исследования заключается в недостаточной методической определенности перехода от описания факторов среды к измеряемым учебным действиям и критериям оценки проектной компетентности. Цель исследования — предложить модель учебного проектирования интерьера, в которой природные, экологические, психологические и поведенческие факторы становятся основанием для анализа, разработки и аргументации решений. Задачи: систематизировать содержание кейса; определить этапы учебной работы; сопоставить проектные действия с образовательными результатами; разработать критерии оценивания и обозначить порядок будущей апробации.

Материалы и методы

Исследование имеет характер педагогического проектирования и аналитического разбора единичного учебного кейса. Исходный материал — работа «Природный баланс», посвященная интерьеру многофункциональной жилой комнаты. В ней предусмотрены рабочая зона у окна, зона отдыха, хранение, растения, спокойная природная палитра, натуральные или визуально близкие к ним материалы и несколько сценариев освещения. Представленная визуальная схема объединяет планировочное решение, цветовую палитру, образцы освещения и четыре группы факторов. Данные о численности обучающихся, экспериментальных и контрольных группах, результатах анкетирования или измерениях отсутствуют.

Применены четыре взаимосвязанных метода. Первый — содержательный анализ исходного проекта с выделением решений и заявленных оснований их выбора. Второй — педагогическое моделирование последовательности учебных действий: анализ задания, исследование пользователя, выдвижение вариантов, обоснование, проверка и рефлексия. Третий — матричное сопоставление факторов среды, действий обучающегося и проверяемых продуктов работы. Четвертый — разработка аналитической рубрики для формирующего оценивания. Указанные методы позволяют получить методическую конструкцию, но не доказывают ее эффективность без эмпирического исследования.

В качестве учебной задачи предлагается разработка интерьера жилой комнаты для сценариев «работа — отдых — хранение — общение — перемещение». Обучающиеся получают единое техническое задание, формируют профиль предполагаемого пользователя, анализируют пространственные ограничения, готовят не менее двух вариантов зонирования и защищают выбор решения. При наличии материально-технических возможностей используются планировочные чертежи, коллажи, цифровая трехмерная модель и спецификация материалов.

Результаты

Первым результатом является разработанная пятиэтапная педагогическая модель. Этап 1 — постановка проблемы: обучающийся определяет функции комнаты, сценарии использования и потребности пользователя. Этап 2 — факторный анализ: фиксирует условия естественного света, вентиляции, размещения растений, требования к отделке, визуальной нагрузке и маршрутам движения. Этап 3 — проектное решение: разрабатывает варианты планировки,

палитры, материалов и освещения. Этап 4 — аргументация и проверка: сопоставляет варианты с критериями удобства, безопасности, долговечности и согласованности сценариев. Этап 5 — рефлексия и редизайн: уточняет проект на основании замечаний преподавателя и обсуждения в группе.

Второй результат — операционализация компетенций. Аналитическая компетенция проявляется в сборе и интерпретации требований к пространству; проектно-технологическая — в разработке планировки, материалов и световых сценариев; коммуникативная — в визуальной и устной защите; рефлексивная — в объяснении изменений между первой и итоговой версиями. Такое деление является предлагаемой авторской методической схемой, а не утвержденным перечнем результатов конкретной образовательной программы.

Таблица 1. Учебные действия и оцениваемые результаты

Фактор	**Учебное действие**	**Бағаланатын көрсеткіш**
Природный	Анализ дневного света, растений и природных текстур	Схема инсоляционных предпосылок и мудборд
Экологический	Сопоставление отделочных материалов по доступным паспортам и сроку службы	Ведомость материалов с обоснованием
Психологический	Анализ визуальной нагрузки, цвета и световых сценариев	Коллаж и схема освещения
Поведенческий	Моделирование маршрутов и переходов между занятиями	План зонирования и сценарная карта

Третий результат — разработанная рубрика оценивания, которую можно использовать на промежуточном просмотре и итоговой защите. Предлагаются пять критериев по шкале 0–3 балла: (1) полнота анализа потребностей пользователя; (2) обоснованность функционального зонирования; (3) доказательность выбора материалов и освещения; (4) согласованность природных, психологических и поведенческих факторов; (5) качество визуальной аргументации и рефлексии. 0 баллов означает отсутствие признака, 1 — фрагментарное выполнение, 2 — в целом обоснованное выполнение с отдельными пробелами, 3 — последовательное, проверяемое и ясно представленное решение. Максимум — 15 баллов. Шкала является проектным инструментом и нуждается в проверке надежности.

Четвертый результат — пример применения модели к кейсу «Природный баланс». Размещение рабочего места у окна рассматривается как гипотеза рационального использования дневного света, требующая проверки бликов и

ориентации окон. Отделение зоны отдыха с помощью ковра, растений и локального освещения трактуется как прием функционального разграничения. Закрытое хранение и свободная центральная часть комнаты отвечают задаче удобного перемещения. Светлая палитра, древесные фактуры и приглушенные зеленые акценты формируют целостный визуальный образ, однако сами по себе не доказывают психологического эффекта. Таким образом, учебный проект становится материалом для обсуждения не только композиционного качества, но и границ обоснованности дизайнерских утверждений.

Для последующей педагогической апробации предлагается сравнивать входные и итоговые проекты обучающихся по одной рубрике, проводить экспертное оценивание двумя преподавателями и анализировать рефлексивные пояснения студентов. При наличии сопоставимых учебных групп возможно сравнение традиционного задания и задания с факторно-сценарной матрицей. На данном этапе такие данные не собирались; поэтому количественные выводы об эффективности методики не приводятся.

Обсуждение

Предлагаемый подход объединяет обучение через проектный опыт и критериальное оценивание. Его педагогическая значимость состоит в смещении акцента с результата как «красивого интерьера» на прослеживаемую цепочку «потребность пользователя — фактор среды — проектный прием — основание выбора — способ проверки». Такая последовательность делает обсуждение проекта более предметным и помогает преподавателю давать обратную связь по конкретным действиям.

Особое значение имеет различение проектного намерения и установленного эффекта. Например, растения могут усиливать ощущение связи с природой, но без опроса пользователей нельзя утверждать, что конкретный проект снижает стресс. Аналогично «натуральный» материал не обязательно имеет наименьшее экологическое воздействие; необходимы сведения о составе, производстве и жизненном цикле. Включение подобных ограничений в защиту проекта формирует профессиональную ответственность и исследовательскую культуру обучающихся.

Методика применима в учебных дисциплинах, связанных с проектированием интерьера, эргономикой, экологическим дизайном и проектной графикой. Для младших курсов целесообразно использовать упрощенные карты факторов и образцы решений; для старших — расширять работу сравнением альтернатив, спецификациями и пользовательским

тестированием. Междисциплинарный формат позволяет связать композицию, материаловедение и проектирование в рамках одного задания.

Ограничения исследования определяются единичным исходным кейсом и отсутствием педагогического эксперимента. Не установлены валидность и межэкспертная согласованность рубрики, не измерены изменения компетенций и не оценены реальные пользовательские реакции на интерьер. Следовательно, представленная модель рассматривается как методическое предложение для дальнейшей апробации, а не подтвержденная технология с доказанной результативностью.

Заключение

На основе учебного проекта «Природный баланс» разработан научно-методический подход к формированию проектных компетенций обучающихся образовательной программы «Дизайн». Предложены пятиэтапная организация проектной деятельности, матрица связи факторов среды с учебными действиями и пятнадцатибалльная рубрика оценивания. Методическая новизна состоит в переводе природных, экологических, психологических и поведенческих характеристик интерьера в последовательность аргументируемых и потенциально проверяемых проектных решений. Практическая значимость заключается в возможности использовать подход при подготовке заданий, промежуточных просмотров и итоговой защиты учебных проектов. Дальнейшая работа должна включать апробацию в учебных группах, экспертную проверку критериев и анализ динамики результатов обучающихся.

Список литературы

Asojo, A., & Vo, H. (2021). Pedagogy+ Reflection: A Problem-Based Learning Case in Interior Design. *International Journal of Designs for Learning, 12(2)*, 1-14. https://doi.org/10.14434/ijdl.v12i2.25372

Duchatelet, D., Cornelissen, F., & Volman, M. (2024). Features of experiential learning environments in relation to generic learning outcomes in higher education: A scoping review. *Journal of Experiential Education, 47(3)*, 400-423. https://doi.org/10.1177/10538259231211537

Ebbini, G. W. (2022). Transformative design pedagogy: Teaching biophilic design through experiential learning. *Journal of Experiential Education, 45(1)*, 7-31. https://doi.org/10.1177/10538259211019088

International Organization for Standardization. (2020). ISO 14040:2006/Amd 1:2020. *Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework — Amendment 1.* Geneva: ISO. Available at: https://www.iso.org/standard/37456.html

Kee, T., Kuys, B., & King, R. (2024). Generative artificial intelligence to enhance architecture education to develop digital literacy and holistic competency. *Journal of Artificial Intelligence in Architecture, 3(1)*, 24-41. https://doi.org/10.1007/s10798-023-09855-5

У. Күсебаев[1], Д.О. Алиева[2], А.Е. Садыков*[3]

[1,2]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
**[3]Мәскеу халықаралық қатынастар институтының қазақстандық филиалы, Астана, Қазақстан*

Интерьерді жобалаудағы экологиялық, психологиялық және мінез-құлық факторларының интеграциясы негізінде болашақ дизайнерлердің жобалық құзыреттерін қалыптастыру

Аңдатпа. Мақаланың мақсаты-интерьерді жобалаудағы табиғи, экологиялық, психологиялық және мінез-құлық факторларын кешенді есепке алу арқылы «Дизайн» білім беру бағдарламасының білім алушыларының жобалық құзыреттерін қалыптастыруға ғылыми-әдістемелік тәсілді әзірлеу. Материал «Табиғат балансы» көпфункционалды тұрғын бөлмесінің оқу жобасы болды. Жобалық істің мазмұнды талдауы, педагогикалық модельдеу, жобалық әрекеттердің ыдырауы және бағалаудың критериалды дизайны қолданылады. Оқу кезеңдерінің реттілігі, жобалық шешімдер мен құзыреттердің сәйкестік матрицасы, сондай-ақ шешімдердің дұрыстығын бағалау айдары ұсынылған. Нәтижелер жобалық-әдістемелік сипатта болады және кейіннен эмпирикалық тестілеуді қажет етеді.

Түйін сөздер: дизайн-білім беру; жобалық құзыреттілік; жобалық оқыту; интерьер дизайны; экологиялық дизайн; биофильді дизайн; педагогикалық модель.

U. Kussebayev[1], D. Aliyeva[2], A. Sadykov*[3]

[1,2]L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan
**[3]Kazakhstan Branch of the Moscow Institute of International Relations, Astana, Kazakhstan*

Formation of design competencies of future designers based on the integration of environmental, psychological and behavioral factors in interior design

Abstract. The purpose of the article is to develop a scientific and methodological approach to the formation of design competencies of students of the educational program «Design» through the integrated consideration of natural, environmental, psychological and behavioral factors in educational interior design. The training project of the multifunctional living room «Natural Balance» served as the material. A meaningful analysis of the project case, pedagogical modeling, decomposition of project actions and criterion-based assessment design are applied. A sequence of training stages, a matrix of compliance of design decisions and competencies, as well as a rubric for

evaluating the validity of decisions are proposed. The results are of a design and methodological nature and require subsequent empirical testing.

Keywords: design education; project competencies; project training; interior design; environmental design; biophilic design; pedagogical model.

Сведения об авторах:

Кусебаев Уалихан – кандидат технических наук, профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева, 2, 010008, Астана, Казахстан. E-mail: kussebayev@mail.ru

Алиева Дарина – магистрант 2 курса по ОП «Дизайн», Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, ул. Кажымукана, 13, 010008, Астана, Казахстан. E-mail: darinaalieva.2003@mail.ru

Садыков Азат Ерболұлы – автор для корреспонденции, магистрант 1 курса, Казахстанский филиал Московского института международных отношений, ул. Кажымукана, 13, 010008, Астана, Казахстан. E-mail: as_service@list.ru

Авторлар туралы мәлімет:

Күсебаев Уәлихан – техника ғылымдарының кандидаты, профессор, Л.Н. Гумилев атандығы Еуразия ұлттық университеті, Сәтбаев көшесі 2, 010008, Астана, Қазақстан. E-mail: kussebayev@mail.ru

Алиева Дарина – «Дизайн» ББП бойынша 2 курс магистранты, Л.Н. Гумилев атандығы Еуразия ұлттық университеті, Қажымұқан көшесі 13, 010008, Астана, Қазақстан. E-mail: darinaalieva.2003@mail.ru

Садыков Азат Ерболұлы – хат-хабар авторы, 1 курс магистранты, Мәскеу халықаралық қатынастар институтының қазақстандық филиалы, Қажымұқан көшесі 13, 010008, Астана, Қазақстан. E-mail: as_service@list.ru

Information about the authors:

Kussebayev Ualikhan – Candidate of Technical Sciences, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, st. Satpayev 2, 010008, Astana, Kazakhstan. E-mail: kussebayev@mail.ru

Aliyeva Darina – 2nd-year Master's student in Design, L.N. Gumilyov Eurasian National University, st. Kazhymukan 13, 010008, Astana, Kazakhstan. E-mail: darinaalieva.2003@mail.ru

Sadykov Azat – Corresponding author, 1st year master's student, Kazakhstan Branch of the Moscow Institute of International Relations, Kazhymukan Street 13, 010008, Astana, Kazakhstan. E-mail: as_service@list.ru

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