

Торайғыров университетінің хабаршысы  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Вестник Торайғыров университета

---

# Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Физика, математика және компьютерлік  
ғылымдар сериясы  
1997 жылдан бастап шығады



## ВЕСТНИК Торайғыров университета

Серия: Физика, математика  
и компьютерные науки  
Издается с 1997 года

ISSN 2959-068X

---

№ 1 (2024)

ПАВЛОДАР

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
**Вестник Торайгыров университета**

**Серия: Физика, математика и компьютерные науки**  
выходит 4 раза в год

---

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о постановке на переучет периодического печатного издания,  
информационного агентства и сетевого издания  
№ KZ91VRY00046988

выдано

Министерством информации и общественного развития  
Республики Казахстан

**Тематическая направленность**

публикация материалов в области физики, математики,  
механики и информатики

**Подписной индекс – 76208**

<https://doi.org/10.48081/NLWQ4802>

---

**Бас редакторы – главный редактор**

Тлеукиенов С. К., *д.ф-м.н., профессор*

Заместитель главного редактора Испулов Н. А., *к.ф-м.н., профессор*

Ответственный секретарь Жумабеков А. Ж., *PhD доктор*

**Редакция алқасы – Редакционная коллегия**

Esref Adali,	<i>PhD доктор, профессор (Турция);</i>
Abdul Qadir Rahimoon,	<i>PhD доктор, профессор (Пакистан);</i>
Донбаев К. М.,	<i>д.ф-м.н., профессор;</i>
Демкин В. П.,	<i>д.ф-м.н., профессор (Российская Федерация);</i>
Жумадиллаева А. К.,	<i>к.т.н., профессор;</i>
Ибраев Н. Х.,	<i>д.ф-м.н., профессор;</i>
Косов В. Н.,	<i>д.ф-м.н., профессор;</i>
Сеитова С. М.,	<i>д.пед.н., профессор;</i>
Шоканов А. К.,	<i>д.ф-м.н., профессор</i>
Омарова А. Р.,	<i>технический редактор</i>

---

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели  
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов  
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

МРНТИ 20.19.29

<https://doi.org/10.48081/XPZA3813>

**Н. Н. Пудич\*, В. И. Фандюшин,  
Ю. В. Улихина, А. О. Садыкова**

Торайғыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

e-mail: [npudich@mail.ru](mailto:npudich@mail.ru)

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИЗАЙНА В ПРОГРАММЕ PRO100**

*Статья предназначена в первую очередь тем, кто хочет посвятить себя созданию объемных моделей любой мебели и элементов оформления интерьеров, располагать их в заранее созданном помещении.*

*В последние годы для создания трехмерных моделей интерьеров все чаще используется программное обеспечение. Это позволяет дизайнерам интерьера создавать более реалистичные и наглядные проекты, которые могут быть использованы для презентации клиентам.*

*Одной из программ, которая может быть использована для моделирования дизайна интерьеров, является PRO100. PRO100 — это российское программное обеспечение для трехмерного моделирования, которое предлагает широкий набор инструментов и возможностей.*

*В данной статье рассматривается процесс моделирования дизайна с использованием программы PRO100. Области применения PRO100 — это моделирование мебели и оформление помещений этой мебелью. Также описываются основные возможности и инструменты программы для создания виртуальных моделей интерьеров и мебели, предоставляющие уникальные возможности для проектирования и визуализации различных*

*дизайнерских решений. В статье также представлены материалы и методы, необходимые для работы с программой, а также обсуждаются полученные результаты и выводы об использовании программы PRO100 в дизайне интерьеров.*

*Ключевые слова: 3D-моделирование, интерьерный дизайн, мебельный дизайн, визуализация, инструменты, интерфейс, текстуры, освещение.*

## **Введение**

В современных условиях разработка дизайна интерьеров стала невозможной без использования специализированного программного обеспечения. Использование программы PRO100 позволяет дизайнерам создавать виртуальные 3D-модели, осуществлять планировку помещений, подбирать материалы, мебель и декоративные элементы, а также получать реалистичные визуализации проектов.

Дизайн интерьера - это творческий процесс, который требует от специалиста знания различных материалов, технологий и стилей. Дизайнеры интерьера работают над созданием гармоничного и функционального пространства, которое будет соответствовать потребностям и вкусам заказчика.

Одной из программ, которая может быть использована для моделирования дизайна интерьеров, является PRO100. PRO100 - это российское программное обеспечение для трехмерного моделирования, которое предлагает широкий набор инструментов и возможностей [1; 2; 4; 5; 6].

## **Материалы и методы**

В данной статье для моделирования дизайна интерьера использовалась программа PRO100 версии 6.0. Программа была установлена на компьютер под управлением операционной системы Windows 10.

Для создания модели гостиной использовались следующие материалы:

– библиотека материалов PRO100 включает в себя большое количество материалов, которые можно использовать для создания

трехмерных моделей. В библиотеке материалов представлены материалы для стен, пола, потолка, мебели и других объектов;

– библиотека текстур PRO100 включает в себя большое количество текстур, которые можно использовать для создания реалистичного вида трехмерных моделей. В библиотеке текстур представлены текстуры для различных материалов, в том числе древесины, камня, металла, ткани и других;

– библиотека мебели PRO100 включает в себя большое количество моделей мебели, которые можно использовать для создания трехмерных моделей интерьеров. В библиотеке мебели представлены модели мебели различных стилей и размеров.

Для создания модели гостиной были использованы следующие инструменты программы PRO100:

– инструменты моделирования, которые позволяют создавать трехмерные объекты из простых геометрических фигур. В программе PRO100 представлены инструменты для моделирования простых и сложных объектов;

– инструменты текстурирования, которые позволяют создавать текстуры для трехмерных объектов. В программе PRO100 представлены инструменты для создания текстур из изображений, а также инструменты для создания процедурных текстур;

– инструменты освещения, которые позволяют создавать освещение для трехмерных объектов. В программе PRO100 представлены инструменты для создания точечного, сферического и цилиндрического освещения.

Пример создания трехмерной модели гостиной.

Для создания трехмерной модели гостиной необходимо выполнить следующие шаги:

1 Создать план гостиной. Для этого можно использовать инструменты моделирования или импортировать план из другого программного обеспечения.

2 Создать трехмерные модели стен, пола и потолка. Для этого можно использовать инструменты моделирования или импортировать модели из библиотеки мебели PRO100.

3 Создать трехмерные модели мебели. Для этого можно использовать инструменты моделирования или импортировать модели из библиотеки мебели PRO100.

4 Назначить материалы и текстуры для трехмерных объектов.

5 Создать освещение для трехмерных объектов.

После выполнения этих шагов будет создана трехмерная модель гостиной.



Рисунок 1 – Трехмерная модель гостиной

На рисунке представлен набор мебели для гостиной в современном стиле: тумба под телевизор с двумя большими выдвижными ящиками, навесная тумба и шкаф-купе.

Мебель выполнена в темных тонах. Раздвижные двери шкафа - купе выполнены комбинированными: ДСП + крашеное стекло. Фасады подвесной тумбы выполнены из стекла лакобель в алюминиевой раме, открываются вверх [4; 7; 8].

### **Результаты и обсуждение**

Расстановка мебели в гостиной была выполнена таким образом, чтобы создать комфортную и функциональную зону отдыха.

Инструменты моделирования.

Для создания гостиной были использованы следующие инструменты моделирования программы PRO100:

– инструмент «Создать примитив» использовался для создания стен, пола и потолка;

– инструмент «Соединить» использовался для соединения стен, пола и потолка.

Инструменты текстурирования.

Для текстурирования гостиной были использованы следующие инструменты текстурирования программы PRO100:

– инструмент «Загрузить текстуру» использовался для загрузки текстур из библиотеки текстур PRO100;

– инструмент «Назначить текстуру» использовался для назначения текстуры поверхности.

Инструменты освещения.

Для освещения гостиной были использованы следующие инструменты освещения программы PRO100:

– инструмент "Добавить точечный источник света" использовался для добавления точечных источников света в центре потолка;

– инструмент "Назначить параметры источника света" использовался для настройки параметров точечных источников света.

Результаты работы в программе PRO100 зависят от множества факторов, включая навыки пользователя, сложность модели и используемый компьютер. Однако в целом, работа в PRO100 позволяет добиться следующих результатов:

– PRO100 предлагает широкий набор инструментов и функций, которые позволяют создавать реалистичные модели с высокой степенью детализации;

– PRO100 имеет удобный интерфейс и интуитивно понятные инструменты, что позволяет пользователям быстро и эффективно создавать модели;

– PRO100 позволяет создавать реалистичные визуализации проектов, которые помогают оценить их внешний вид и функциональность.

Программа PRO100 имеет ряд преимуществ, которые делают ее популярным инструментом для трехмерного моделирования. К преимуществам PRO100 можно отнести:

- мощные инструменты и функции;
- удобный интерфейс;
- возможность визуализации проектов.

В целом, программа PRO100 является мощным и удобным инструментом для трехмерного моделирования, который позволяет создавать реалистичные модели с высокой степенью детализации [4; 5; 9; 10].

### **Выводы**

Исследование показывает, что использование программы PRO100 в процессе моделирования дизайна квартиры обеспечивает высокий уровень творческой свободы и оперативности в создании реалистичных интерьеров. Программа демонстрирует свою ценность в улучшении взаимодействия между дизайнерами и клиентами, а также в повышении эффективности процесса проектирования.

Исследование подтвердило, что PRO100 является мощным инструментом для моделирования дизайна интерьера. Программа обеспечивает интуитивно понятный интерфейс, широкий выбор материалов и возможности эффективной визуализации. Выводы статьи подчеркивают применимость PRO100 в современной практике дизайна [2; 3; 6; 8].

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 **Аллен, Д.** Базовые геометрические формы для дизайнеров и архитекторов [Текст]. – СПб. : Издательство Питер, 2016. – 88 р.

2 **Трэвис, С.** Скетчи для архитекторов и дизайнеров интерьера [Текст]. – СПб. : Издательство Питер, 2017. – 128 р.

3 **Чихольд, Я.** Новая типографика. Руководство для современного дизайнера. [Текст]. – Издательство : студии Артемия Лебедева, 2021. – 248 р.



4 **Шайхлисламов, А. Х.** Практическое пособие по дисциплине «Проектирование в дизайне : ИНТЕРЬЕР». [Текст]. – Елабуга, 2020. – 112 p.

5 PRO100 Программа для дизайна мебели и интерьеров. Руководство пользователя, [Текст]. – 66 p.

6 **Moore, D., Mlinaric, D.** Great English Interiors, [Text]. – Prestel, 2022. – 224 p.

7 **Philips, I.** Interiors Now! [Text]. – Taschen, 2022. – 504 p.

8 **Соколова, М. А.** Взгляд изнутри. Проектирование архитектурного пространства. Интерьер : Учебное пособие, [Текст]. – Издательство БуксМАрт, 2016. – 176 с.

9 **Хит, О.** Дизайн интерьера с заботой о себе. 100 решений, подсказанных природой, для здоровой и счастливой жизни, [Текст]. – Издательство МИФ, 2022. – 192 с.

10 **Fiell, Ch.** William Morris. [Text] – Taschen, 2017. – 96 p.

## REFERENCES

1 **Allen, D.** Bazovye geometricheskie formy dlya dizajnerov i arhitektorov [Basic geometric shapes for designers and architects], [Text]. – SPb. : Izdatel'stvo Piter, 2016. – 88 p.

2 **Travis, S.** Sketchi dlya arhitektorov i dizajnerov inter'era [Sketches for Architects and Interior Designers], [Text]. – SPb. : Izdatel'stvo Piter, 2017. – 128 p.

3 **Tschichold, J.** Novaya tipografika. Rukovodstvo dlya sovremennogo dizajnera [New typography. A guide for the modern designer], [Text]. – Izdatel'stvo studii Artemiya Lebedeva, 2021. – 248 p.

4 **Shaykhislamov, A. Kh.** Prakticheskoe posobie po discipline «Proektirovanie v dizajne: INTER'ER» [Practical guide to the discipline «Design in Design: INTERIOR»], [Text]. – Yelabuga, 2020. – 112 p.

5 PRO100 Programma dlya dizajna mebeli i inter'erov. Rukovodstvo pol'zovatelya [PRO100 Program for furniture and interior design. User guide] [Text]. – 66 p.

6 **Moore, D., Mlinaric, D.** Great English Interiors, [Text]. – Prestel, 2022. – 224 p.

7 **Philips, I.** Interiors Now! [Text]. – Taschen, 2022. – 504 p.

8 **Sokolova, M. A.** Vzgl'yad iznutri. Proektirovanie arhitekturnogo prostranstva. Interer : Uchebnoe posobie [A look from the inside. Design of architectural space. Interior : Tutorial] [Text]. – Izdatelstvo BuksMArt, 2016. – 176 p.

9 **Heath, O.** Dizajn inter'era s zabotoj o sebe. 100 reshenij, podskazannyh prirodoy, dlya zdorovoy i schastlivoj zhizni [Interior design with self-care. 100 solutions suggested by nature for a healthy and happy life]. [Text]. – Izdatelstvo MIF, 2022. – 192 p.

10 **Fuell, Ch.** William Morris [Text]. – Taschen, 2017. – 96 p.

Поступило в редакцию 28.11.23.

Поступило с исправлениями 25.12.23.

Принято в печать 04.01.24.

**Н. Н. Пудич\*, В. И. Фандюшин, Ю. В. Улихина, А. О. Садыкова**

Торайғыров университеті, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.

28.11.23 ж. баспаға түсті.

25.12.23 ж. түзетулерімен түсті.

04.01.24 ж. басып шығаруға қабылданды.

## **PRO100 БАҒДАРЛАМАСЫНДА ДИЗАЙНДЫ МОДЕЛЬДЕУ**

*Мақала, ең алдымен, кез-келген жиһаздың және интерьер дизайнның элементтерінің үш өлшемді модельдерін жасауға және оларды алдын ала жасалған бөлмеге орналастыруға арнағысы келетіндерге арналған.*

*Соңғы жылдары бағдарламалық қамтамасыз ету 3D интерьер үлгілерін жасау үшін жиі қолданылуда. Бұл интерьер дизайнерлеріне клиенттерге ұсыну үшін пайдалануға болатын шынайы және көрнекі дизайн жасауға мүмкіндік береді.*

*Интерьер дизайнның модельдеу үшін пайдалануға болатын бағдарламалардың бірі PRO100 болып табылады. PRO100 – кең ауқымды құралдар мен мүмкіндіктерді*

*ұсынатын ресейлік 3D модельдеуге арналған бағдарламалық құрал.*

*Бұл мақалада PRO100 бағдарламасы арқылы дизайнды модельдеу процесі қарастырылады. PRO100 қолдану аймағына жиһазды модельдеу және осы жиһазбен бөлмелерді безендіру жатады. Ол сондай-ақ әртүрлі дизайн шешімдерін жобалау және визуализациялау үшін бірегей мүмкіндіктерді қамтамасыз ететін интерьер мен жиһаздың виртуалды үлгілерін жасау бағдарламасының негізгі мүмкіндіктері мен құралдарын сипаттайды. Мақалада сонымен қатар бағдарламамен жұмыс істеуге қажетті материалдар мен әдістер ұсынылған, сонымен қатар интерьер дизайнында PRO100 бағдарламасын пайдалану туралы алынған нәтижелер мен қорытындылар талқыланады.*

*Кілтті сөздер: 3D модельдеу, интерьер дизайны, жиһаз дизайны, визуализация, құралдар, интерфейс, текстуралар, жарықтандыру.*

**N. N. Pudich\*, V. I. Fandyushin, Yu. V. Ulikhina, A. O. Sadykova**

Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar

Received 28.11.23.

Received in revised form 25.12.23.

Accepted for publication 04.01.24.

## **DESIGN MODELING IN PRO100 PROGRAM**

*The article is intended primarily for those who want to devote themselves to creating three-dimensional models of any furniture and interior design elements and placing them in a pre-created room.*

*In recent years, software has been increasingly used to create 3D interior models. This allows interior designers to create more realistic and visual designs that can be used for presentation to clients.*

*One of the programs that can be used for interior design modeling is PRO100. PRO100 is a Russian 3D modeling software that offers a wide range of tools and capabilities.*

*This article discusses the process of design modeling using the PRO100 program. Areas of application for PRO100 include modeling furniture and decorating rooms with this furniture. It also describes the main features and tools of the program for creating virtual models of interiors and furniture, providing unique opportunities for designing and visualizing various design solutions. The article also presents the materials and methods necessary to work with the program, and also discusses the results obtained and conclusions about the use of the PRO100 program in interior design.*

*Keywords: 3D modeling, interior design, furniture design, visualization, tools, interface, textures, lighting.*

Теруге 11.03.2024 ж. жіберілді. Басуға 29.03.2024 ж. қол қойылды.

Электрондық баспа

7,50 Мб RAM

Шартты баспа табағы 10,01. Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: Е. Е. Калихан

Корректор: А. Р. Омарова

Тапсырыс № 4206

Сдано в набор 11.03.2024 г. Подписано в печать 29.03.2024 г.

Электронное издание

7,50 Мб RAM

Усл.печ.л. 10,01. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка Е. Е. Калихан

Корректор: А. Р. Омарова

Заказ № 4206

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

«Торайғыров университеті» КЕ АҚ

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

«Торайғыров университеті» КЕ АҚ

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

+7(718)267-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik.tou.edu.kz

<https://vestnik-pm.tou.edu.kz/>