

## ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ BLENDER: ОТ ЗАРОЖДЕНИЯ ДО СОВРЕМЕННОСТИ

**Борисов Далер Борисович**

Студент Самаркандского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми

<https://doi.org/10.5281/zenodo.12572957>

***Аннотация.** Blender - это свободное программное обеспечение для создания трехмерной графики, включающее средства для моделирования, текстурирования, рендеринга, анимации и постобработки видео. На протяжении своей истории Blender прошел путь от небольшого проекта до одного из самых популярных инструментов в мире компьютерной графики. В этой статье, мы рассмотрим историю, развитие, технические возможности и значимость Blender в современном мире компьютерной графики.*

***Ключевые слова:** 3D моделирование, Cycles, Eevee, моделирование, анимация, рендеринг, текстурирование, скульптинг, Open Source, GNU GPL, инверсная кинематика, NURBS, полигональное моделирование, видео редактор, визуальные эффекты.*

---

### **Введение**

Blender – это мощное и универсальное программное обеспечение для создания трехмерной графики, которое с момента своего появления превратилось в важный инструмент для художников, аниматоров и разработчиков. В данной статье мы подробно рассмотрим историю развития Blender, его ключевые функции и значимость в современном мире компьютерной графики.

### **Методы**

Для написания этой статьи мы использовали следующие методы:

- Анализ исторических источников и интервью с ключевыми фигурами, связанными с развитием Blender.
- Обзор официальной документации и релизных заметок Blender.
- Изучение научных статей и публикаций, посвященных технологиям и методам, используемым в Blender.
- Практическое тестирование программного обеспечения для анализа его функциональных возможностей.

### **Результаты**

#### **Ранние годы и создание Blender**

Blender был создан в 1995 году голландским разработчиком Тоном Розендалом, который основал компанию NeoGeo. Изначально программа разрабатывалась как внутренний инструмент для анимационной студии. В 1998 году Blender был выпущен как бесплатное программное обеспечение. В 2002 году после банкротства компании Not a Number Technologies (NaN), Blender стал свободным программным обеспечением под лицензией GNU GPL.

### **Развитие и ключевые релизы**

С момента своего первого выпуска Blender претерпел множество изменений и обновлений. Некоторые ключевые релизы включают:

- Blender 2.5 (2010): Полная переработка интерфейса и улучшение рабочего процесса.
- Blender 2.8 (2019): Введение нового рендер-движка Eevee, обновленный интерфейс и улучшенная система анимации.
- Blender 3.0 (2021): Улучшения в производительности, новые инструменты для моделирования и анимации.

### **Технические возможности и инновации**

Blender предоставляет широкий набор инструментов для создания трехмерной графики, включая:

- Моделирование: Поддержка различных методов моделирования, включая полигональное моделирование, скульптинг и NURBS.
- Текстурирование и шейдинг: Инструменты для создания и применения текстур, поддержка процедурного шейдинга.
- Рендеринг: Поддержка нескольких рендер-движков, включая Cycles и Eevee.
- Анимация: Инструменты для создания сложной анимации, включая систему костей, инверсную кинематику и симуляции.
- Видео и постобработка: Средства для редактирования видео и применения визуальных эффектов.

### **Обсуждение**

#### **Влияние Blender на индустрию**

Blender оказал значительное влияние на индустрию компьютерной графики, предоставив художникам и разработчикам мощный и доступный инструмент. Благодаря свободному распространению и активному сообществу пользователей, Blender стал популярным выбором как для любителей, так и для профессионалов.

## **Преимущества и недостатки Blender**

### **Преимущества:**

- Бесплатность и открытость.
- Широкий набор инструментов и возможностей.
- Активное сообщество и поддержка разработчиков.

### **Недостатки:**

- Высокая кривая обучения для новичков.
- Ограниченная поддержка некоторых профессиональных стандартов.

### **Заключение**

Blender прошел долгий путь от небольшого внутреннего инструмента до одного из самых мощных и универсальных программных пакетов для создания трехмерной графики. Его история и развитие отражают стремление сообщества к созданию доступных и инновационных инструментов для творчества. В будущем Blender продолжит играть важную роль в индустрии компьютерной графики, предоставляя новые возможности и инструменты для художников и разработчиков по всему миру.

## **REFERENCES**

1. Абдуллаева Н.И., Адылов Д.С., Борисов Д.Б. Сравнительный анализ Blender с другими программами компьютерной графики // International journal of advanced research in education, technology an management. in Vol.3 NO.4 April 2024 doi: 10.5281/zenodo.10937472. С.63-70
2. Blender Foundation. (2021). Официальный сайт Blender. Получено с <https://www.blender.org/>
3. Roosendaal, T., & de Koning, T. (2017). Blender for Animation and Film-Based Production. CRC Press.
4. Хеммингс, Д. (2020). Blender 3D Cookbook. Packt Publishing.
5. Левитан, А. (2019). 3D-моделирование и анимация в Blender: от начинающего до профессионала. Питер.
6. Лопез Гонзалес, А. (2018). Blender 3D: курс молодого бойца. Питер.