

Scientific public organization  
"Professional science"

# WORLD ACADEMIC FORUM ON TRANSFORMATIVE EDUCATION AND DIGITAL SHIFTS

Seattle, USA



**UDC 330-399  
LBC 60**

**Editors**

**Natalya Krasnova | Managing director SPO “Professional science”**

**Yulia Kanaeva | Logistics Project Officer SPO “Professional science”**

**World Academic Forum on Transformative Education and Digital Shifts, August 30th, 2025, Seattle, USA. SPO “Professional science”, Lulu Inc., 2025, 19 p.**

**ISBN 978-1-326-17100-1**

**Presenters outline their work under the following main themes: education, equality and development, pedagogy, language and culture in education, principles of environmental health, physiology, economics, finance & accounting.**

**The conference is well attended by representatives from more than 5 universities with participation of higher education institutional policymakers, governmental bodies involved in innovating, deans and directors, educational innovators, university staff and umbrella organizations in higher education.**

**[www.scipro.ru](http://www.scipro.ru)**

**UDC 330-399  
LBC 60**



© Article writers, 2025  
© Scientific public organization  
“Professional science”, 2025  
© Publisher: Lulu, Inc., USA

# TABLE OF CONTENTS

## **SECTION 1. EDUCATIONAL POLICY AND DIGITAL TRANSFORMATION ..... 4**

**MARTYNIUK D.D. INNOVATIVE STARTUPS IN MOBILE APPLICATIONS: NEW APPROACHES TO PROMOTION AND COMMUNICATION WITH YOUNGER CONSUMERS ..... 4**

## **SECTION 2. INNOVATIONS IN PEDAGOGY AND TEACHING PRACTICES ..... 10**

**NABOKA A.V. DEVELOPING HIGH SCHOOL STUDENTS' SPATIAL THINKING THROUGH 3D MODELING IN AN INTERACTIVE GEOMETRIC MEDIUM ..... 10**

## SECTION 1. EDUCATIONAL POLICY AND DIGITAL TRANSFORMATION

UDC 7

### Martyniuk D.D. Innovative startups in mobile applications: new approaches to promotion and communication with younger consumers

Инновационные стартапы в области мобильных приложений: новые подходы к продвижению и коммуникации с молодежной аудиторией

**Martyniuk Daria Danilovna**

4th year undergraduate student

St. Petersburg State University industrial technologies and design

Scientific adviser:

**Savitskaya Veronika Yurievna**

Associate Professor of the Department of Brand Communications

St. Petersburg State University industrial technologies and design

Мартынюк Дарья Даниловна

Студент 4 курса бакалавриата

Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна

Научный руководитель

Савицкая Вероника Юрьевна

Доцент кафедры бренд-коммуникаций

Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна

**Abstract.** This article examines current approaches to promoting mobile startups and applications aimed at young audiences. It focuses on the use of innovative methods in communication and marketing. Practices such as user-generated content (UGC), community marketing, closed-access strategies, and work with micro-influencers are becoming key elements of successful campaigns. Special attention is given to the challenges of interacting with young users, their behavioral patterns, and the marketing tools that influence them most effectively. The article also provides examples of innovative mobile startups and analyzes their promotion strategies and effectiveness.

**Keywords:** mobile startups, marketing, communication, Generation Z, innovative approaches, mobile apps

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные подходы к продвижению мобильных стартапов и приложений, направленных на молодежную аудиторию. В статье рассматривается использование инновационных подходов в коммуникации и продвижении. Использование новых технологий, таких как контент, созданный пользователями (UGC), комьюнити-маркетинг, стратегии закрытого доступа и работа с микроинфлюенсерами, становится важнейшим условием успешной маркетинговой кампании. Особое внимание уделено проблематике взаимодействия с молодежной аудиторией, её паттернам поведения и связкам, которые на нее действуют. Приведены примеры инновационных стартапов мобильных приложений и проанализированы их способы продвижения и их эффективность.

**Ключевые слова:** продакт-плейсмент, мобильные стартапы, продвижение, коммуникация, поколение Z, инновационные подходы, мобильные приложения.

В современных реалиях и эпоху цифровизации большую часть виртуального рынка занимают мобильные приложения. Наиболее актуальный сегмент целевой аудитории мобильных приложений – это поколение Альфа и Z. Данные потребители имеют высокие запросы к инновационности и технологичности, а также специфического современного подхода в продвижении и коммуникации. Высокий уровень конкуренции, наличие сильных монополистов на рынке требуют кардинальных идей и построения гибких нетрадиционных моделей маркетинга. Особой сложностью выступает невосприимчивость аудитории к традиционным каналам рекламы и скептическим отношением к прямому продвижению. Целью данной статьи выступают выявление наиболее эффективных связей в построении коммуникации с молодежной аудиторией и выбора стратегии продвижения в области инновационных мобильных стартапов.

Молодежная аудитория, а именно поколение Z (с 1997 по 2012 г.) и поколение Альфа (после 2012 г.) показывают новые паттерны поведения и восприятия информации. Это значит, что работа с данным сегментом требует разработки новых связей и моделей маркетинга. Согласно зарубежному исследованию от McKinsey&Company, молодежный сегмент имеет такие ценности, как социальная ответственность, а также вдвое чаще, чем миллениалы, способен разорвать отношения с брендом при неэтичном поведении и плохой репутации. При этом, поколение Z взаимодействуют с брендом на трех и более платформах до покупки. Они склонны доверять аутентичности: наиболее эффективными форматами выступает UGC-маркетинг, сотрудничество с микро-инфлюенсерами, открытая и честная коммуникация с аудиторией, признание своих ошибок. При этом молодежь воспринимает инновационные стартапы не просто как функцию и потребление, а способ самоидентификации и выражения себя: 48% опрошенных (данные McKinsey) отмечают, что совершают решения о покупке, чтобы выразить свою индивидуальность, а не просто получить продукт. Это говорит о важности внедрения механик персонализации как в функционал самих приложений, так и в стратегию продвижения, и подчеркивает важность кастомизации, персонализированного UX и возможности соучастия [1].

Таким образом, потребительские паттерны молодого поколения не базируются на экономической выгоде и практичности в первую очередь, а на ценностно-ориентированном подходе.

Еще одной проблематикой выступает информационный шум и перенасыщение поколения Z количеством цифровых возможностей, предложений и информацией. У данного сегмента отсутствует как таковая линейная воронка покупателя, их паттерны можно описать как многоканальные и нелинейные в принятии решения. Согласно современному исследованию журнала потребительского поведения, один потребитель может использовать одновременно 4–5 платформ на этапе изучения продукта. Это приводит к феномену “виртуального пересыщения”: 42% пользователей отключают уведомления или временно удаляют приложения

в целях цифрового детокса, что усложняет работу построения маркетинговой стратегии. Также они довольно нестабильны, их тяжело удержать внутри самого приложения, что приводит к низкому коэффициенту удержания и вовлеченности [2]. При этом они принимают решение о покупке вне площадки, где впервые соприкоснулись с брендом. Это подтверждает гипотезу многоканальности [3].

Наиболее эффективными площадками с лучшим показателей конверсии охвата в покупку выступают Tik Tok и YouTube. Также именно данные площадки позволяют построить эмоциональную связь с аудиторией. При этом на принятие решения могут влиять мгновенные стимулы: UGC, комментарии, реакции сверстников [3].

Согласно исследованиям потребительских мотивов поколения Z бизнес-школы Гарварда, молодёжь чувствует, когда бренд говорит маркетинговым рекламой, они интуитивно отвергают шаблонные слоганы, постановочные кампании и неживой, продающий голос бренда и тон коммуникации. Современная тенденция 2025 года заключается в натуральности и естественности визуальной составляющей материалов продвижения. Юное поколение предпочитает визуальный и вербальный стиль, приближённый к естественной среде соцсетей — с неидеальными кадрами, честными историями, закулисом. При этом молодёжь всё чаще вовлекается в формат, а не стандартную рекламу, например, мемы, тренды с возможностью повторения, важна возможность участия [4].

Учитывая вышеперечисленные поведенческие паттерны молодого поколения, можно сделать вывод, что традиционные маркетинговые каналы и способы продвижения не работают. Вместо них высокую эффективность показывают новые подходы, ориентированные на горизонтальные модели коммуникации и активное вовлечение аудитории. Рассмотрим ключевые подходы к продвижению и коммуникации с молодежной аудиторией в области мобильных приложений-стартапов.

В условиях высокой конкуренции за внимание пользователя ключевыми становятся UGC-механики, то есть контент, сгенерированный пользователями. Это повышает доверие к бренду и уровень лояльности.

При этом в области мобильных стартапов важен аспект комьюнити: пользователи поколения Z воспринимают виртуальный мир как часть своей социальной жизни, поэтому они хотят чувствовать, что они в приложении не одиноки. По данным Apps Flyer [5], приложения с технологиями комьюнити-маркетинга имеют коэффициент удержания на 18–24% выше относительно приложений без социальной структуры и сообществ.

Еще одной важной тактикой выступает создание эксклюзивности, закрытого доступа, особенно на ранних стадиях. Можно использовать доступ по приглашениям или ограниченность функций. Это работает на эффект FOMO “страха упустить”, что является одним из сильнейших психологических триггеров молодежной аудитории.

Необходимо использовать гроу-хакинг стратегии быстрого роста, а именно: реферальные программы, вирусный маркетинг, геймификация. Данные способы обеспечивают не только органический рост, но и формируют лояльность бренду. По данным Mobile App Growth Report (2025), стартапы, использующие геймифицированную реферальную систему, в 2,2 раза чаще достигают стабильного удержания в первые 90 дней после установки.

Одним из наиболее успешных инновационных стартапов в области мобильных приложений выступает BeReal с концепцией социальной сети. Инновационность приложения обусловлена концепцией постинга реалистичных фотографий в моменте без фильтров. В том числе приложение предлагает особую push-стратегию: пользователь получает уведомления на телефон раз в день с призывом сделать случайные фотографии в моменте на заднюю и переднюю камеру. Таким образом поддерживается аутентичность, натуральность и ситуативность постинга. Название приложения “BeReal”, или же, “будь настоящим” транслирует основной месседж для аудитории.

Согласно аналитическим исследованиям, данная пуш-механика демонстрирует реакцию от 65% пользователей в течение первых 5 минут. Около 41% аудитории склонны проверять посты друзей, даже если самостоятельно пропускают создание публикаций [7].

В рамках стратегии продвижения BeReal использует TikTok, как основной канал коммуникации. Основной упор идет на UGC-контент, это приводит к тому, что и другие пользователи органически продвигают посыл, слоган, интерфейс приложения. В рамках коммуникационной стратегии BeReal использует молодежный сленг, а также формулировки от первого лица. Приложение стремится максимально создать образ “про людей” и социальной платформы.

Данная модель и инновационная концепция позволяют BeReal сформировать широкое ядро лояльных пользователей, готовых продвигать приложение и испытывающих эмоциональную связь с ним. Поколение Z склонно к уходу от идеализированного и запланированного контента и предпочитает натуральность и естественность.

Приложение Locket как социальная сеть предложило инновационную концепцию обмена фото в формате виджета. Мы также наблюдаем технологии ситуативности и принципа “без фильтров”. Одним из наиболее инновационных и успешных решений стало адаптивное приложение под виджет на рабочем столе телефона. В виджете показывается лента фотографий друзей пользователя. Таким образом Locket охватывает внимание пользователей на протяжении каждого взаимодействия с рабочим столом, пользователи буквально все время держат его в сознании.

Согласно аналитическому отчету Sensor Towers наблюдается стабильная динамика наибольшего присутствия упоминания приложения в сети Pinterest, где также склонна находится аудитория Gen Z [8]. Причем большая часть пользователей приходит по личной рекомендации.

Keyword Rankings - Mar 19, 2025 to Apr 17, 2025 - iPhone - US

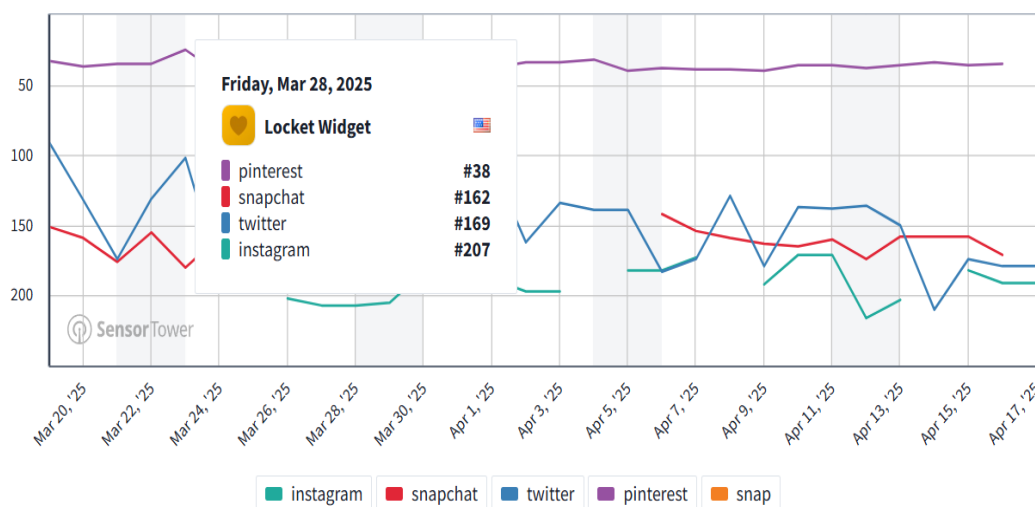


Рис. 1 Присутствие Locket в различных каналах коммуникации [8]

Данный способ коммуникации интегрирует функционал приложения в рутину и повседневную жизнь пользователей.

Следует отметить, что оба бренда используют неформальный тон коммуникации, стиль “как с подругой”, а также активно транслируют образы пользователей через каналы коммуникации, чтобы нужный сегмент быстро и легко мог себя идентифицировать потенциальным покупателем.

Инновационный стартап Xlocat предлагает пользователям возможность не только пользования социальной сетью, но и монетизации своего контента, а также возможность доступа к эксклюзивной информации и событиям в режиме live. Пользователи могут заказывать прямые трансляции из интересующих их локаций и событий с карты мира, а также стать оператором и получить возможности для развития без аудитории. Инновационность стартапа характеризуется двусторонней системой и замкнутой моделью с ценностью для всех участников, а также подходом перспектив для монетизации.

Xlocat ориентирован на продвижение при помощи коротких роликов в социальных сетях с использованием триггеров, работающих на Gen Z. Используется также платное продвижение за счет таргетированной рекламы, куда запускаются короткие ролики.

Таким образом в рамках продвижения инновационные стартапы в отрасли мобильных приложений фокусируются на пользовательском опыте и возможности активного участия. Основными стратегическими действиями выступают инфлюенс-маркетинг, органическое продвижение, UGC-контент. Наблюдаются тренды натуральности, естественности, а также уход от “спланированного” и обдуманного пользователя. Поколение Z хочет быстро зайти, совершить целевое действие и перейти к следующим делам.

Инновационные стартапы мобильных приложений должны соблюдать молодежный тон коммуникации, строить открытое и доверительное общение с аудиторией, повышая ее вовлеченность в процесс.

#### References

1. What is Gen Z? // McKinsey & Company – 2023 [Электронный ресурс].
2. Southgate D. The emergent marketing communication model for communicating with Gen Z // Journal of Marketing Communications – 2023 – Vol. 29 – №5 – P. 509–521.
3. Fromm J., Read A. Where Brands Are Reaching Gen Z // Harvard Business Review – 2021 [Электронный ресурс].
4. Wilson S. Ask HBR: Reach Gen Z Through Social Media // Harvard Business Review Webinar – 2020 [Электронный ресурс].
5. Top 5 Data Trends for Mobile Marketers // AppsFlyer – 2024 [Электронный ресурс].
6. App Marketing Outlook 2024 // AppsFlyer – 2024 [Электронный ресурс].
7. BeReal Statistics (2024) // Business of Apps – 2024 [Электронный ресурс].
8. Sensor Tower: App Overview for Locket Widget [1600525061] // Sensor Tower – 2025 [Электронный ресурс].

## SECTION 2. INNOVATIONS IN PEDAGOGY AND TEACHING PRACTICES

UDC 372.851

### Naboka A.V. Developing high school students' spatial thinking through 3D modeling in an interactive geometric medium

Развитие пространственного мышления старшеклассников посредством 3D-моделирования в интерактивной геометрической среде

**Naboka Anastasia Vasilievna,**

Mathematics teacher,

Municipal budgetary educational institution

«Secondary school №16» Novy Urengoy

Набока Анастасия Васильевна,

Учитель математики,

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №16», г. Новый Уренгой

**Abstract.** The article discusses the methodology of teaching stereometry using dynamic 3D models, they will allow you to view a spatial object from different sides and make the process of analyzing the conditions of problems more visual.

**Keywords:** stereometry, 3D modeling, spatial thinking.

**Аннотация.** В статье рассматривается методика обучения стереометрии с использованием динамических 3D-моделей, которые позволяют рассмотреть пространственный объект с разных сторон и сделать процесс анализа условия задач более наглядным.

**Ключевые слова:** стереометрия, 3D-моделирование, пространственное мышление.

Математика как учебный предмет создает благоприятные условия для развития многих интеллектуальных качеств учащихся. В частности, стереометрия, которая развивает способность ориентироваться в пространстве, формирует пространственное мышление. Но ученикам тяжело представлять пространственные фигуры, они привыкли иметь дело с плоскими фигурами, которые изображались на классной доске или в тетради. Возникают трудности, которые вызваны тем, что зрительное восприятие стереометрических объектов не всегда соответствует тем свойствам, которыми этот объект обладает. Например, прямой угол может выглядеть как острый или тупой угол, квадрат и прямоугольник могут изображаться как паралеллограмм и т.д. Поэтому многие ученики начинают считать стереометрию трудным школьным предметом.

Ученики, изучавшие в 7-9 классах геометрию на плоскости (планиметрию), испытывают серьезные затруднения при переходе от плоскости к пространству. Большинству школьников требуется помощь в развитии умения представлять и изображать стереометрические объекты. То есть нужна своего рода визуализация предметов, которая

поможет увидеть ученику изучаемое свойство. И здесь на передний план выходит вопрос об использовании возможностей трехмерного моделирования для развития пространственного мышления.

Трехмерная модель – тип информационного объекта, представляющий собой трехмерное изображение объекта и набор инструментов управления, позволяющих пользователю изменять положение данного объекта в пространстве [5].

Наиболее эффективными средствами для формирования пространственного образа у обучающихся являются: демонстрация фигур, сравнение положений геометрических фигур относительно друг друга, наглядное изображение фигур, чтение чертежа. Поэтому начинать формирование пространственного образа мы предлагаем еще при знакомстве с основными стереометрическими объектами. При этом целесообразно выделить следующие этапы, на каждом из которых используются «свои» модели:

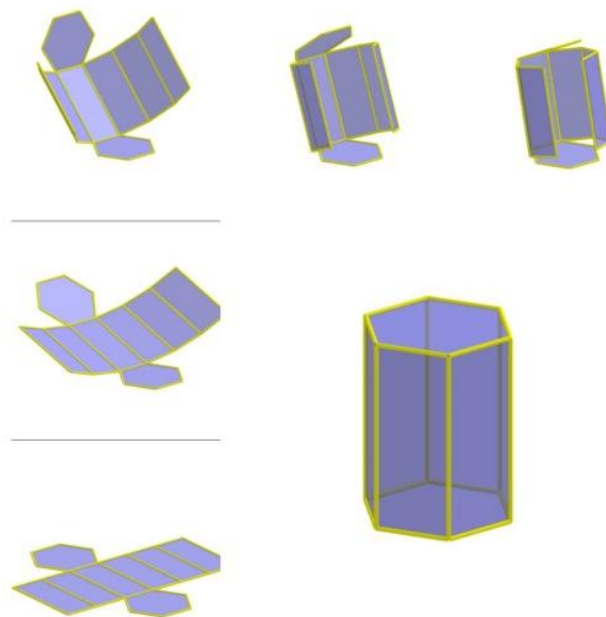
1. Показ реальной модели изучаемого многогранника или геометрического тела - макет, пример из окружающего мира, рисунок.
2. Показ 3D-модели и выполнение операций с данной моделью.
3. Перенос 3D-изображения в плоскость тетради (чертёж).
4. Решение заданий на мысленное действие с геометрическими объектами без опоры на наглядный материал.

Для визуализации нами была выбрана интерактивная геометрическая среда (далее ИГС) GeoGebra. Рассмотрим примеры создания мысленных образов некоторых стереометрических объектов.

Пример 1. Мысленный образ призмы при изучении главы 3 «Многогранники» по учебнику [2].

На первом этапе учащимся показываются несколько слайдов или макетов, на которых фигурируют в том или ином виде различные изображения призм в окружающем нас мире.

На втором этапе следует демонстрация одного из способов получения пирамиды – с помощью развертки. Здесь используется 3D-модель «Net of Hexagonal» в ИГС GeoGebra (рис. 1). В данной модели можно не только посмотреть способ получения модели с помощью развертки, но и самому менять размер изображения, повернуть объект на 360°, таким образом, выбрав наиболее удачный ракурс для изображения в тетради.



*Рис. 1. 3D-модель «Net of Hexagonal» в GeoGebra*

На третьем этапе школьники учатся изображать пирамиды с разными основаниями у себя в тетради, осваивая алгоритм построения.

Четвертый этап предполагает решение заданий, в процессе которого учащиеся производят мысленные преобразования уже созданного в их сознании геометрического объекта, при этом без опоры на наглядные средства.

В том числе данная модель имеет наглядное и практическое значение при доказательстве теоремы о площади поверхности призмы.

Пример 2. Мысленный образ конуса при изучении главы 6 «Цилиндр, конус, шар» по учебнику [2].

При введении понятия «конус» рекомендуется соблюдать ту же последовательность шагов, что и примере 1. На втором этапе можно использовать 3D-модели в GeoGebra – модель «Cone Anatomy» (рис. 2), в которой демонстрируется способ создания конуса путем вращения прямоугольного треугольника вокруг одного из катетов и модель «Net of a Cone» (рис. 3), в которой демонстрируется развертка. Причем в каждой из этих моделей доступно вращение и перемещение объекта, а также изменение его элементов (радиуса и высоты). На данных моделях также можно наглядно продемонстрировать доказательство теоремы о площади поверхности, а также рассмотреть зависимость длин элементов конуса.

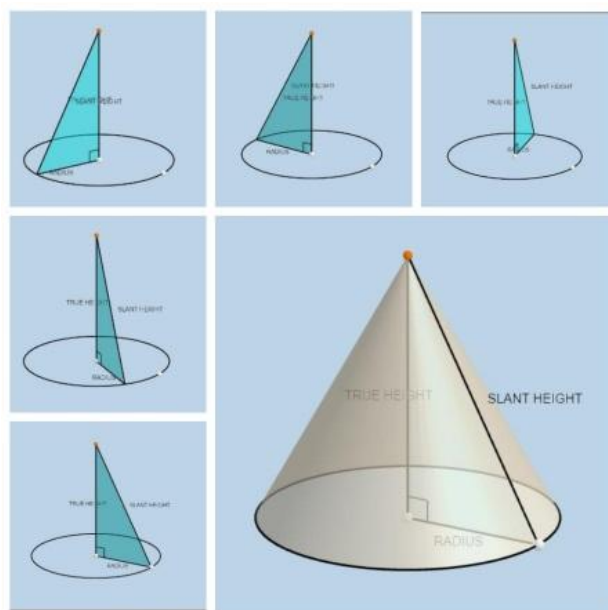


Рис. 2. 3D-модель «Cone Anatomy» в GeoGebra

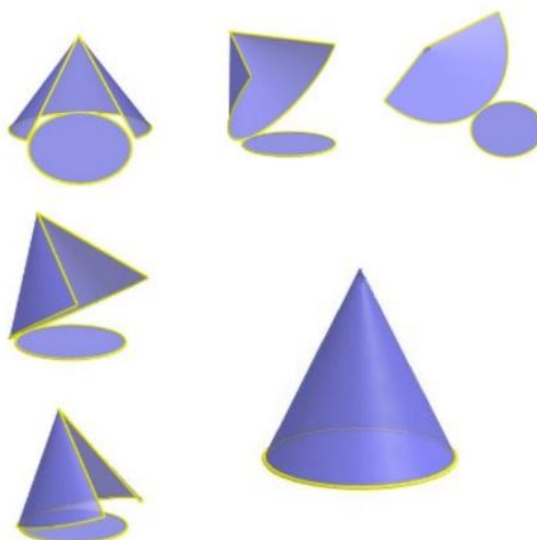


Рис. 3. 3D-модель «Net of a Cone» в GeoGebra

Отдельно следует отметить важность развития пространственного мышления при решении практических задач. Сделать верный и наглядный чертеж в любой геометрической задаче – это почти что сразу найти ее решение. Стереометрический чертеж начинается с мысленного представления объекта в пространстве, а затем выбор оптимального изображения на плоскости. При низком уровне развития пространственного мышления здесь могут возникнуть трудности. Здесь мы предлагаем добавить «переход» от мысленного образа к рисунку на плоскости, т.е. начать решение задачи при помощи создания 3D-модели, которая

позволит рассмотреть пространственный объект с разных сторон и сделает процесс анализа условия задачи более наглядным. Используя 3D-модели ученики, оперируя с режимами отображения, могут выбрать оптимальное изображение для решения задачи или оптимальное размещение объекта для изображения его в плоскости тетради или доски.

Рассмотрим решение задачи с использованием 3D-модели.

Пример 3 Задача из учебника [2], стр. 28. Дан тетраэдр  $DABC$ . Точка  $M$  принадлежит ребру тетраэдра  $AB$ , точка  $N$  принадлежит ребру тетраэдра  $BD$  и точка  $P$  принадлежит ребру  $DC$  (рис. 4.). Постройте сечение тетраэдра плоскостью  $MNP$ . Модель доступна по ссылке, автор модели учитель математики А.В. Набока (<https://www.geogebra.org/m/hsevtwuz>).

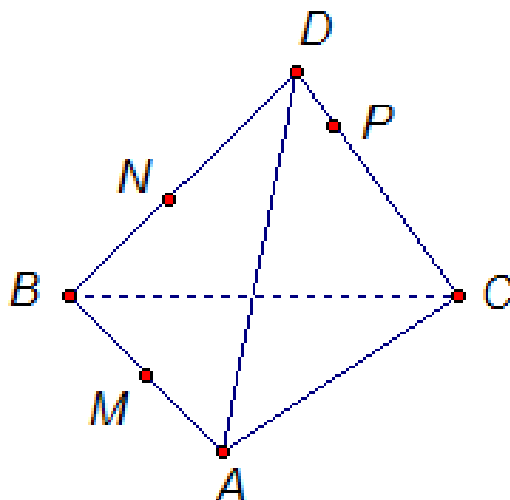


Рис. 4

Решение:

1 этап. Анализ условия задачи. На данном этапе, используя инструмент вращать чертеж, можно рассмотреть исходный объект с разных сторон и выбрать наиболее наглядное положение. При этом можно попробовать соединить точки  $M$ ,  $N$ ,  $P$  между собой и увидеть те отрезки, которые будут принадлежать граням тетраэдра  $DABC$ , то есть являться отрезками сечения, а какие – нет (они будут располагаться «внутри» многогранника). Отрезки  $NP$  и  $MN$  являются отрезками сечения, а  $MP$  – располагается «внутри» тетраэдра.

2 этап. Найдём остальные отрезки, по которым плоскость  $MNP$  будет пересекать тетраэдр  $DABC$ . Для этого нужно найти ещё одну общую точку плоскости  $MNP$  и грани  $ABC$  (так как именно в этой грани нет отрезка сечения, но есть общая точка  $M$  с плоскостью  $MNP$ ). Используем «метод следов». Продолжим отрезки  $NP$  и  $BC$  до их пересечения в точке  $E$  (рис. 5), которая и будет второй общей точкой плоскости  $MNP$  и грани  $ABC$ .

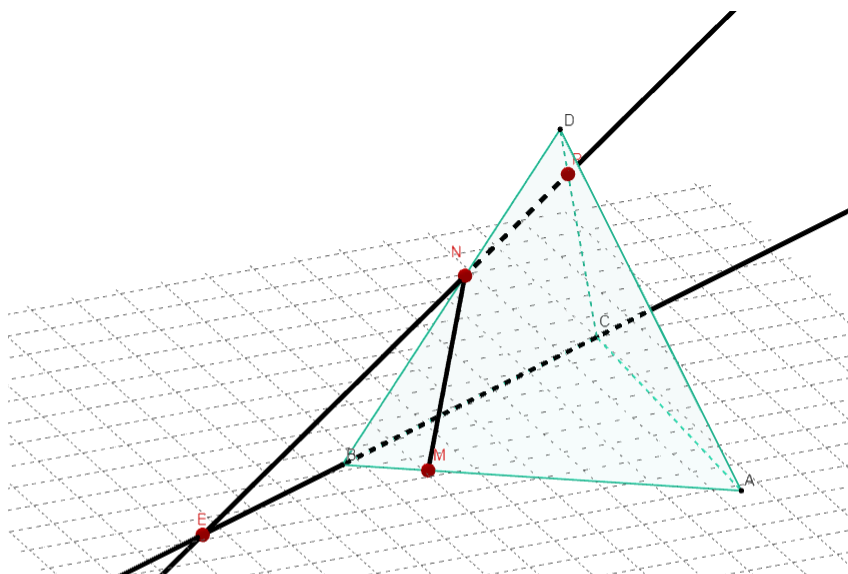


Рис. 5

На этом этапе возникает большинство затруднений и ошибок при построении сечений многогранников. Особенно вызывают сложности у многих учащихся поиск «следа», так как их пространственное воображение не всегда развито в полной мере. Динамическое вращение фигуры, показ его невидимой части позволит учащимся понять, как пройдет прямая и *существует ли* точка пересечения прямых, будут ли прямые пересекаться - на плоскостной проекции, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые выглядят одинаково. Еще одним преимуществом является инструмент «Пересечение», который позволяет ставить точку только в точке пересечения прямых и не срабатывает, если данного пересечения нет. Вспомогательные точки и прямые после выполнения построений можно скрыть. Так как плоскости MNP и ABC имеют две общие точки, то они пересекаются по прямой ME (рис. 6).

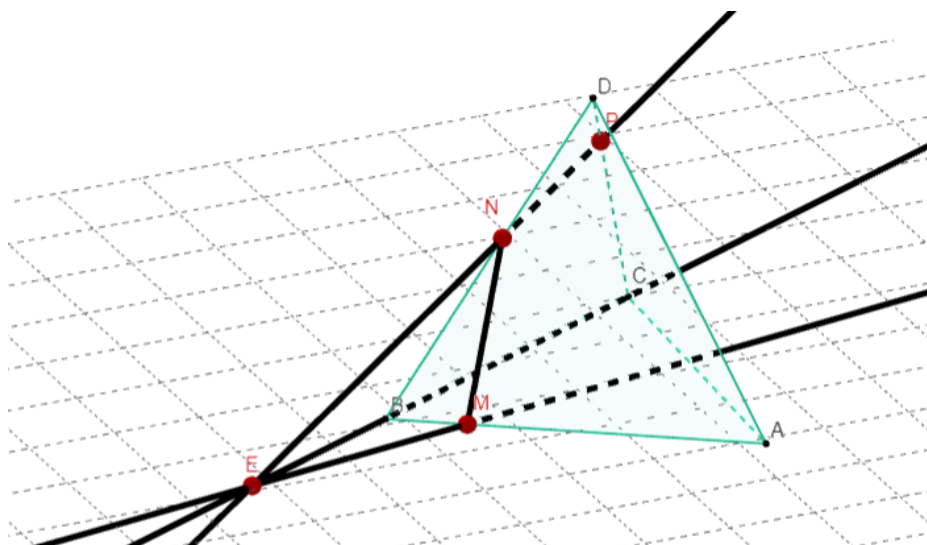


Рис. 6.

Прямая  $ME$  пересекает ребро  $AC$  в некоторой точки  $F$  (рис. 7).

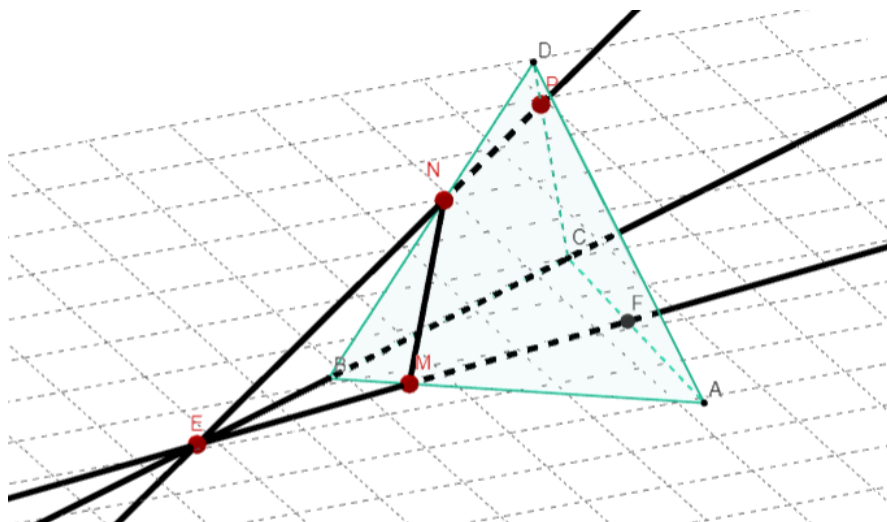


Рис. 7

Четырехугольник  $MNPQ$  – искомое сечение (рис.8)

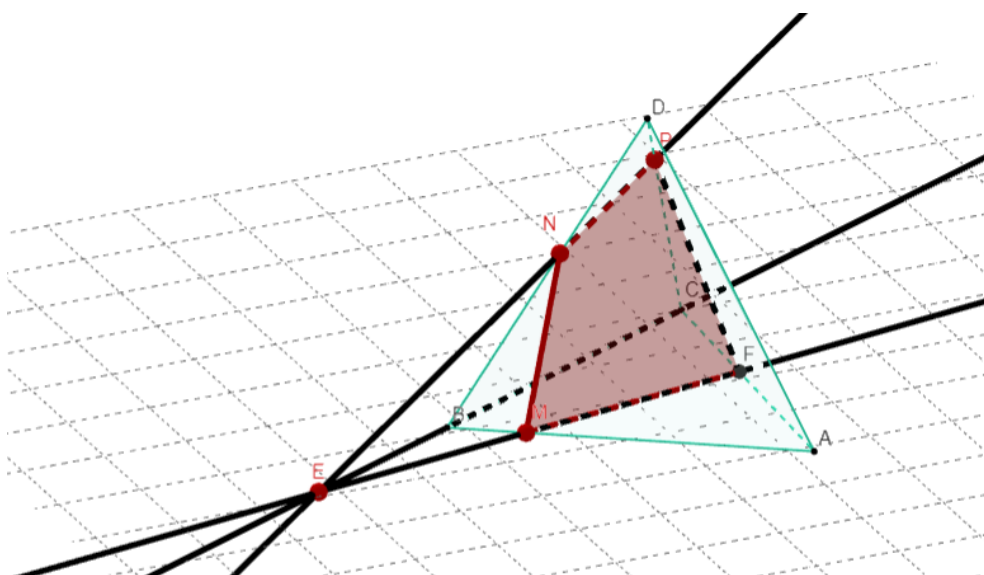


Рис. 8

Эффективность применения средств 3D-моделирования при обучении стереометрии связаны, прежде всего, с реализацией дидактического принципа наглядности в обучении. Видеть реальный объект перед собой с разных ракурсов, вращать его под разными углами – это очень важно для развития объемных образов. Внедрение 3D-моделирования может способствовать эффективному развитию пространственного мышления.

---

### References

1. Далингер, В. А. Методика обучения стереометрии посредством решения задач : учеб. пособие для СПО / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 370 с.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2021).
3. Методика обучения геометрии: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Гусев, В.В. Орлов, В.А. Панчишина и др.; Под ред. В.А. Гусева. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
5. Сергеева Т. Ф. Основы динамической геометрии: монография / Т. Ф. Сергеева, М. В. Шабанова, С. И. Гроздев. - М.: АСОУ, 2016. - 152 с.

**Scientific edition**

**World Academic Forum on Transformative Education  
and Digital Shifts (Seattle, USA)**

**Conference Proceedings**

**August 30th, 2025**

**Please address for questions and comments on the publications as well as  
suggestions for cooperation to e-mail address [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)**

**Edited according to the authors' original texts**

