

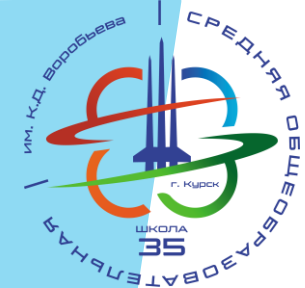


МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №35 им. К.Д. Воробьева»

Техническое творчество (на примере 3D моделирования) как основа развития проектной деятельности

Педагог дополнительного
образования

Птицин Максим Алексеевич



Актуальность

«3D» является инновационной технологией, применяемой в дополнительном образовании, а в соответствии Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года утвержденной Правительством Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р, современное дополнительное образование детей раскрывает воспитательный потенциал.



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 31 марта 2022 г. № 678-р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемые:
Концепцию развития дополнительного образования детей до 2030 года (далее - Концепция);
план мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) (далее - план).
2. Заинтересованным федеральным органам исполнительной власти:
обеспечить реализацию Концепции и плана в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных федеральным органам исполнительной власти в федеральном бюджете на соответствующий финансовый год и плановый период;
представлять в Минпросвещения России ежегодно отчеты о ходе реализации Концепции и плана.
3. Минпросвещения России осуществлять координацию деятельности по выполнению мероприятий, предусмотренных планом, и контроль за ходом их реализации.
4. Рекомендовать органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления руководствоваться положениями Концепции при принятии в пределах своей компетенции решений в сфере дополнительного образования детей, а также обеспечить исполнение плана.
5. Признать утратившим силу распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2014, № 37, ст. 4983).

Председатель Правительства
Российской Федерации

5489377



М.Мишустин



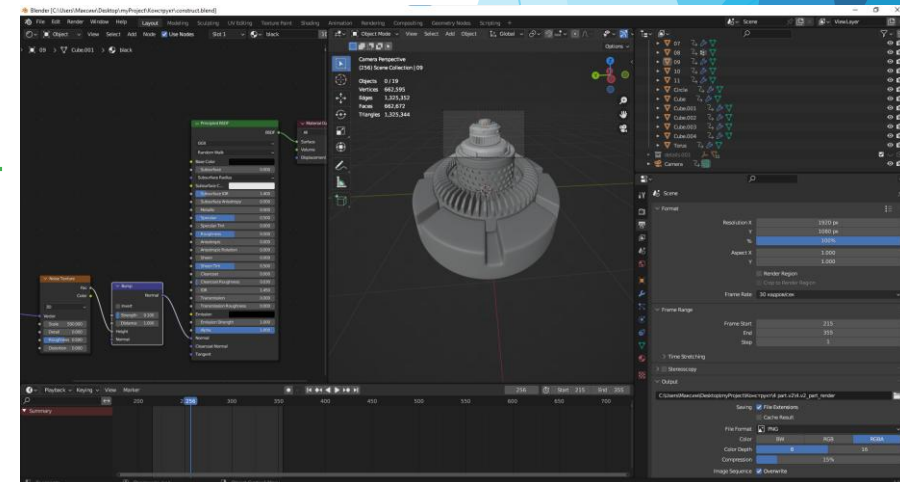
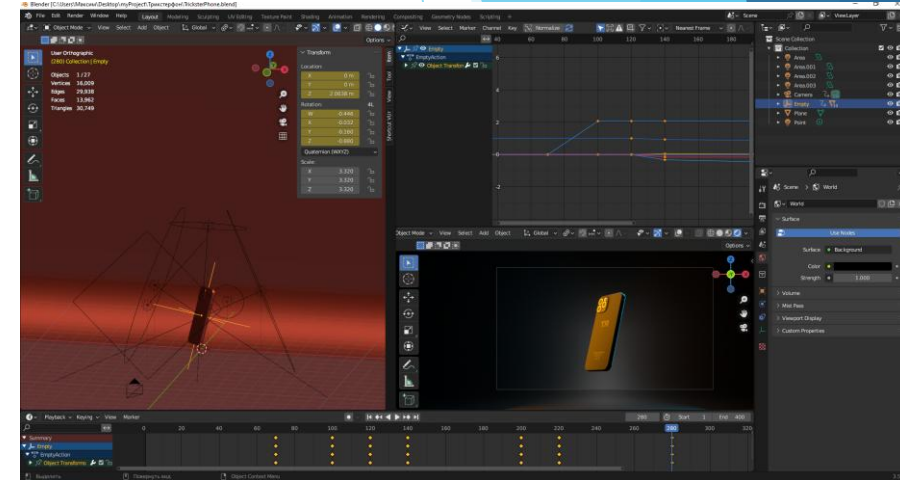
Сегодня для производства любого изделия инженеры и технологи всего мира изначально разрабатывают **3d модель** изделия, затем печатают образец на **3d принтере**, а уж после пускают его в массовое производство. **3d-технологии** используются в виртуальной и дополненной реальности, визуализации интерьеров, киноиндустрии, анимации, рекламном дизайне, создании масок для социальных сетей и т.д.



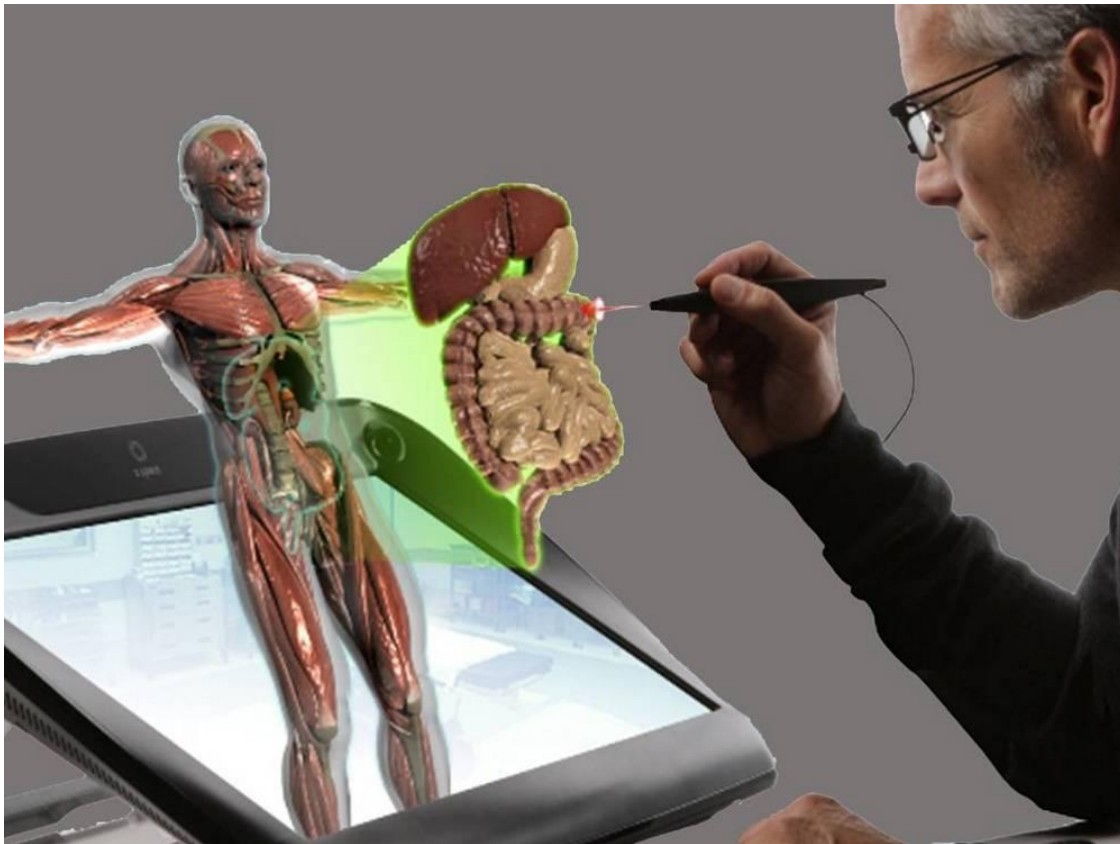
Роль 3D моделирования в современном мире и образовании



Использование моделирования в процессе обучения создаёт благоприятные условия для формирования таких общих приёмов умственной деятельности, как абстрагирование, классификация, анализ, синтез, обобщение.



Благодаря 3d моделированию можно увидеть, например, как будет выглядеть та или иная деталь, создать модель человеческого органа и даже современный протез, продемонстрировать внешний вид будущего здания и вписать его в окружающую среду. А на 3d принтерах уже можно печатать еду с заданным количеством жиров, белков и углеводов





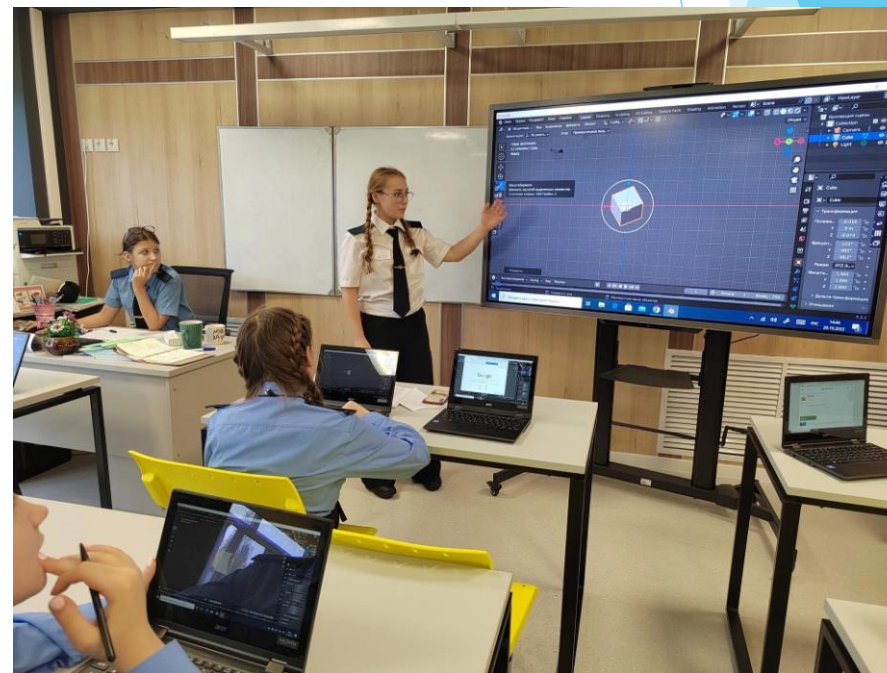
Чем полезно 3d моделирование

Выделяют следующие параметры, характеризующие инженерное мышление:

- 1) проблемность, способность выявлять и разрешать противоречия;
- 2) умение мысленно строить идеальную модель;
- 3) эффективная организация мыслительной деятельности;
- 4) высокий контроль собственной умственной активности, способность сознательно ее форсировать;
- 5) системность мышления;
- 6) способность генерировать парадоксальные идеи;
- 7) практическая направленность мышления;
- 8) конкретность и четкость путей решения проблемы;
- 9) способность к рационализаторству, изобретению и открытию;
- 10) хорошо развитое воображение

Проектная деятельность

В процессе проектной деятельности дети учатся выявлять и формулировать проблему, вычленять и анализировать необходимую информацию, находить варианты решения выявленной проблемы, учатся ставить цели своей деятельности и планировать ее (как самостоятельно, так и в составе рабочей группы), разрабатывать проектный продукт, представлять и отстаивать его.





Чем полезно 3d моделирование

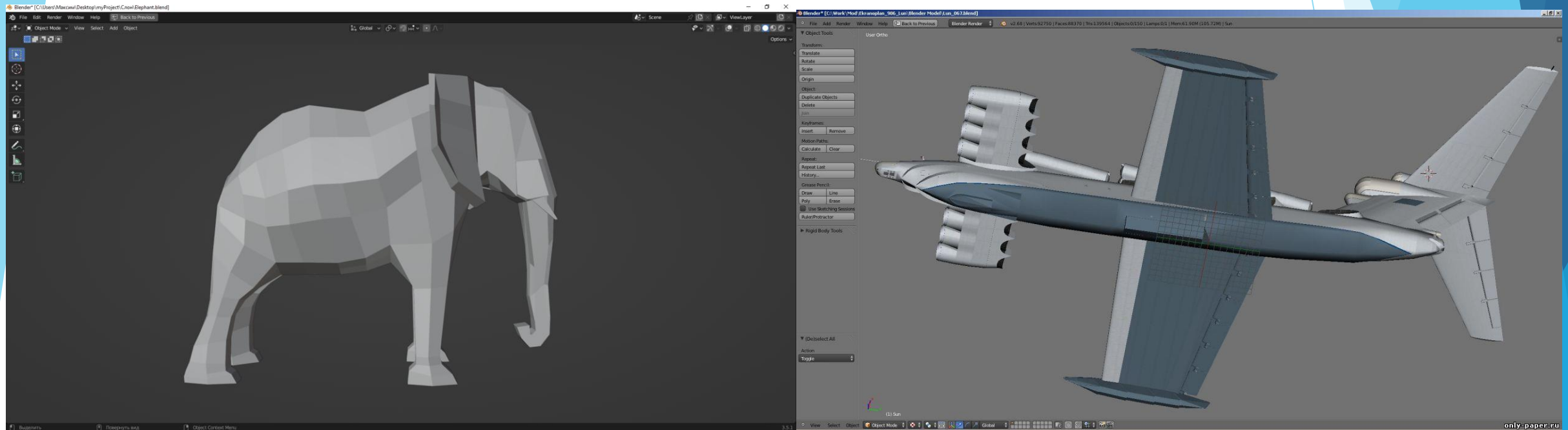
Работая над собственным проектом, учащиеся проходят стадии планирования, анализа, синтеза и конструктивной деятельности, совершенствуя следующие способности:

- ставить и решать задачи;
- предвидеть результаты своей деятельности;
- вариативно строить пути достижения поставленных целей;
- умение понимать, выполнять и составлять алгоритмы;
- навыки саморегуляции;
- способность критично относиться к себе и другим;
- умение работать в команде;
- способность согласовывать свои действия с действиями сверстников;
- умение планировать совместную деятельность.



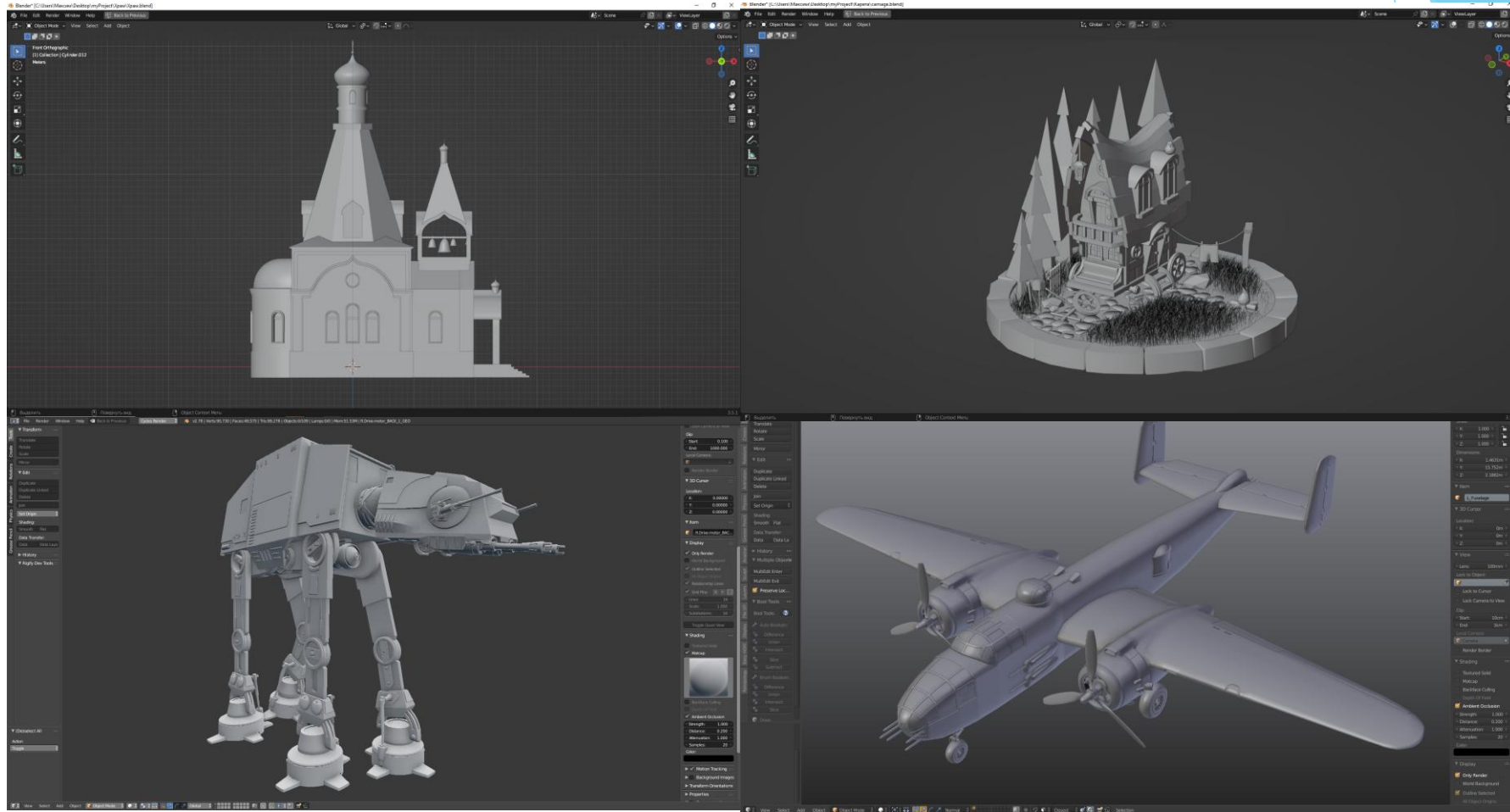
Как создается 3d модель

Полигональный метод



Каждый полигон — это геометрическая фигура, которую можно редактировать и видоизменять. Чем больше полигонов, тем сложнее и правдоподобнее выглядит модель.

Параметрическое моделирование



Параметрическое моделирование позволяет создать точные копии реальных предметов или разработать новые.

Вывод

3D-моделирование в школе представляют учащимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал.



Благодарю за внимание