

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ТРУДА/ТЕХНОЛОГИИ



Автор: Смирнова Л.Р,
Учитель труда/технологии
МАОУ СОШ №183



1

Подготовка
CAD-модели



2

Создание
STL-файла



3

Разделение
на слои



4

3D-печать



5

Финишная
обработка



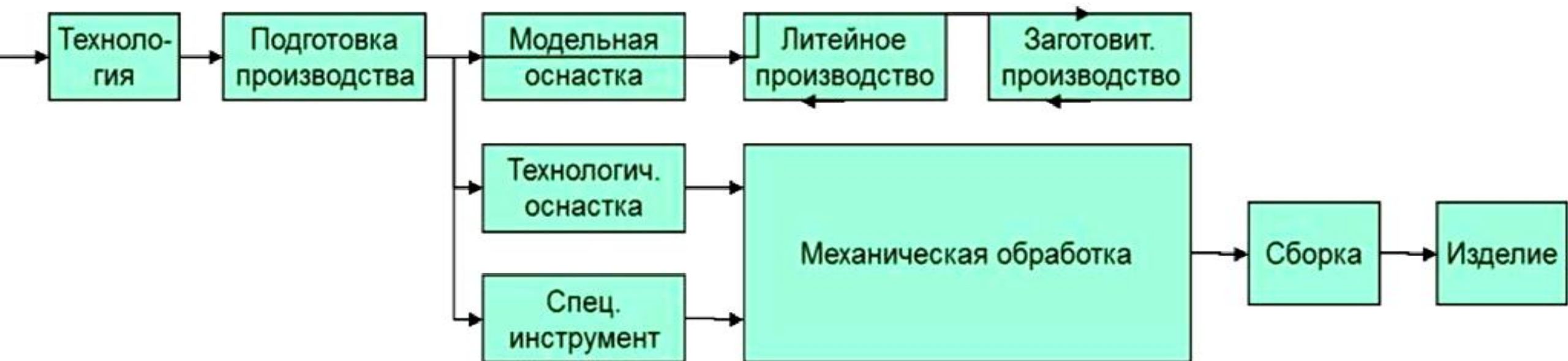
6

Готовое
изделие

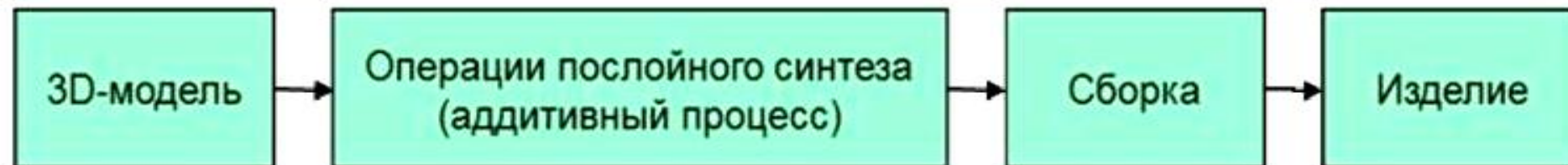
- процесс соединения материалов на основе данных 3D модели
- процесс соединения материала, обычно слой за слоем, в отличие от вычитающего производства (механической обработки) и традиционного формообразующего производства (литье, штамповка).

Синонимы: 3D печать; быстрое прототипирование

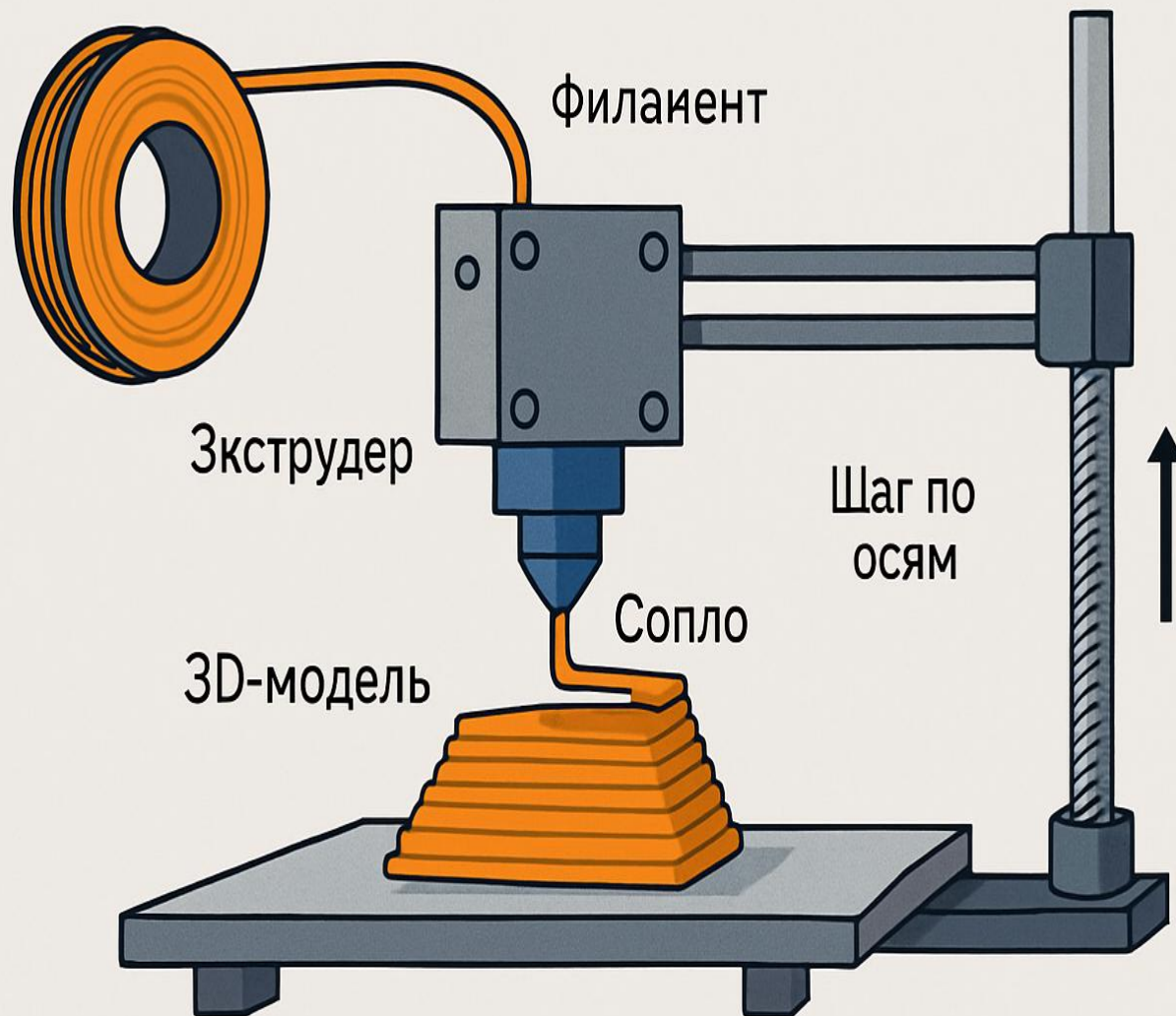
Традиционное производство



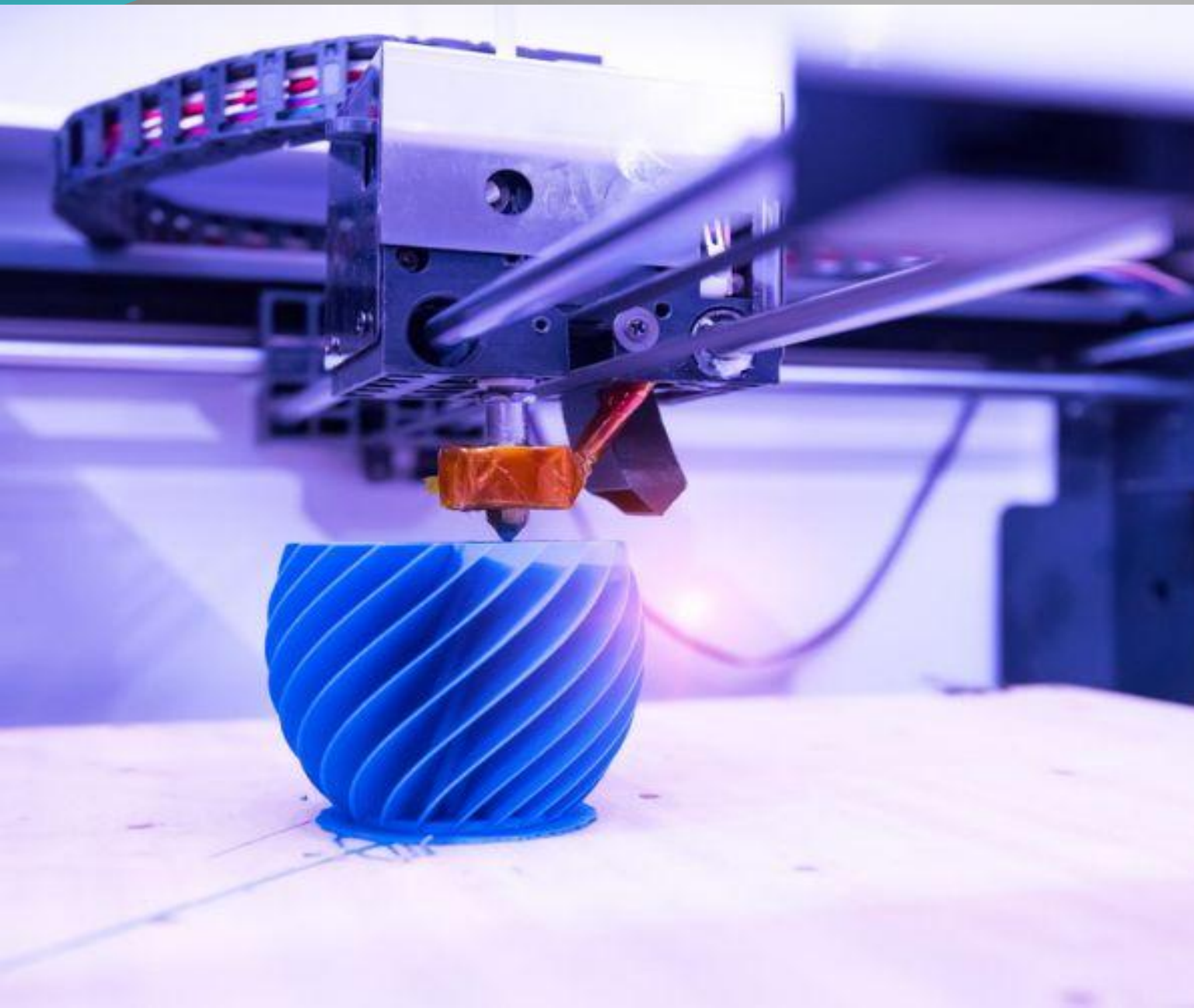
Прямое цифровое производство



В основе большинства современных 3D-принтеров лежат пять ключевых технологий: FDM, SLA, SLS, SLM и Binder Jetting технология.



FDM - это технология трехмерной печати, которая работает на принципе поэтапного наложения материала. Рабочий материал (обычно пластиковая нить) подается через экструзионную головку, которая плавит его и выдавливает через сопло, создавая модель слой за слоем. Это самый распространенный и доступный способ 3Dпечати. FDM-принтеры работают с различными типами пластиков



• Преимущества аддитивных технологий

- Возможность изготовления изделий со сложной геометрией
- Мобильность производства
- Сокращение себестоимости изделий
- Быстрота изготовления
- Безотходность производства

Сферы применения аддитивных технологий

Промышленность



**Строительство
и архитектура**



**Авиастроение
Космонавтика**



Медицина





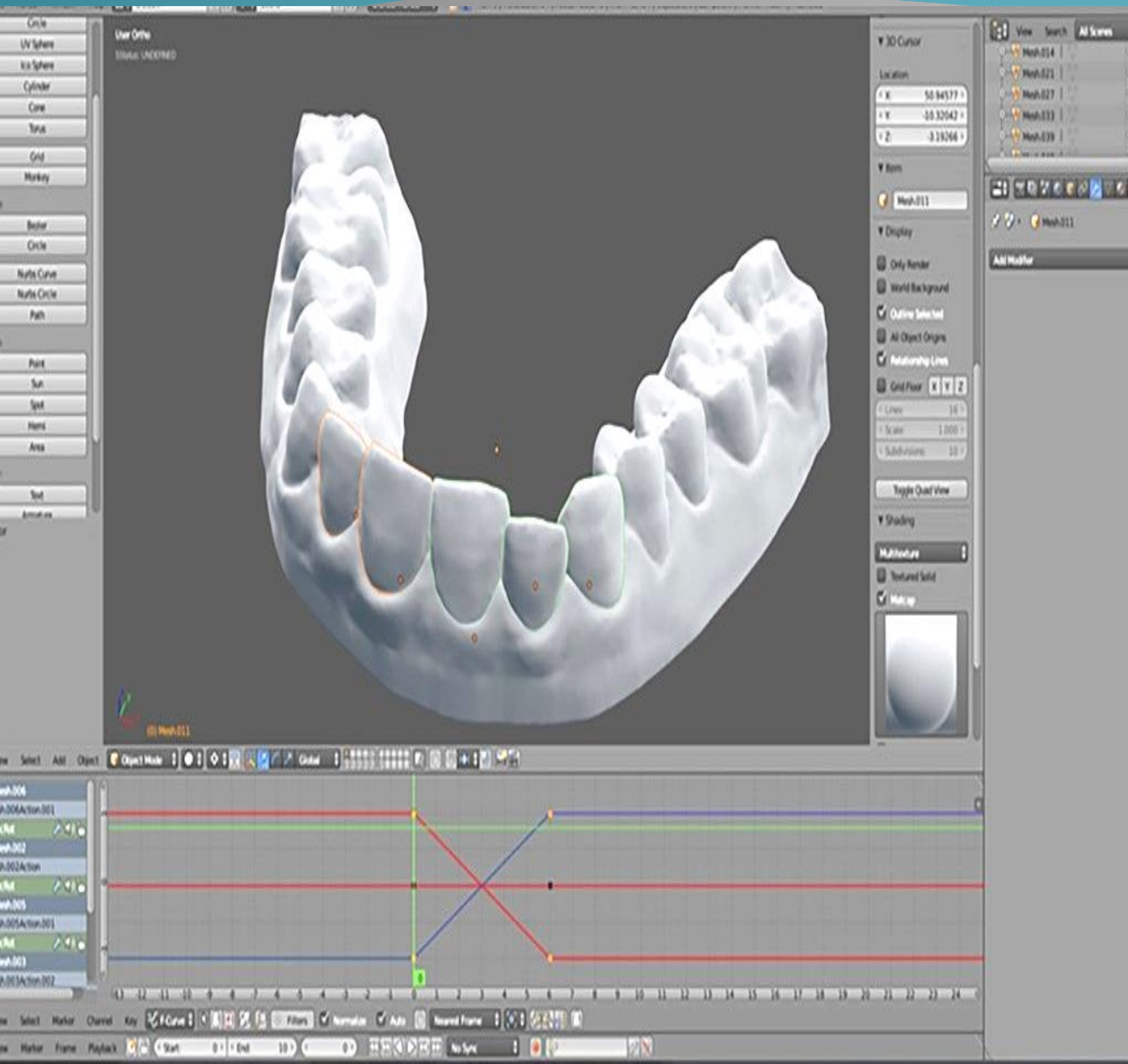
**Создание архитектурных
макетов, моделей**



**Производство сложных
деталей, прототипирование**

Проектирование дизайн-концептов





Изготовление индивидуальных протезов, имплантов

- **Художественное моделирование**

**Скульптура,
архитектура,
Арт объекты**



• **Аддитивные технологии в образовании**

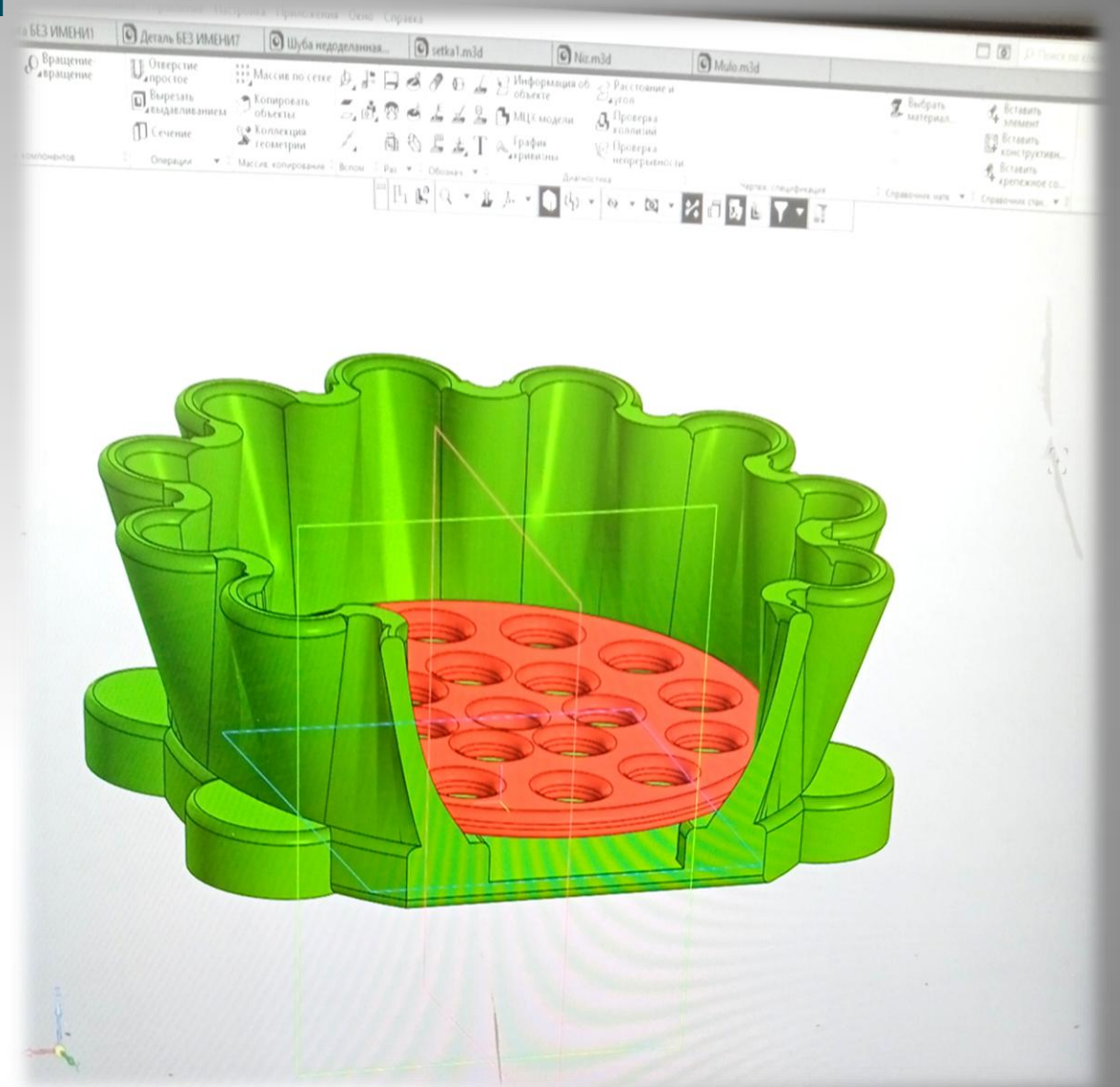
**Учащиеся
получают
знания и
навыки в 3D-
моделировании**

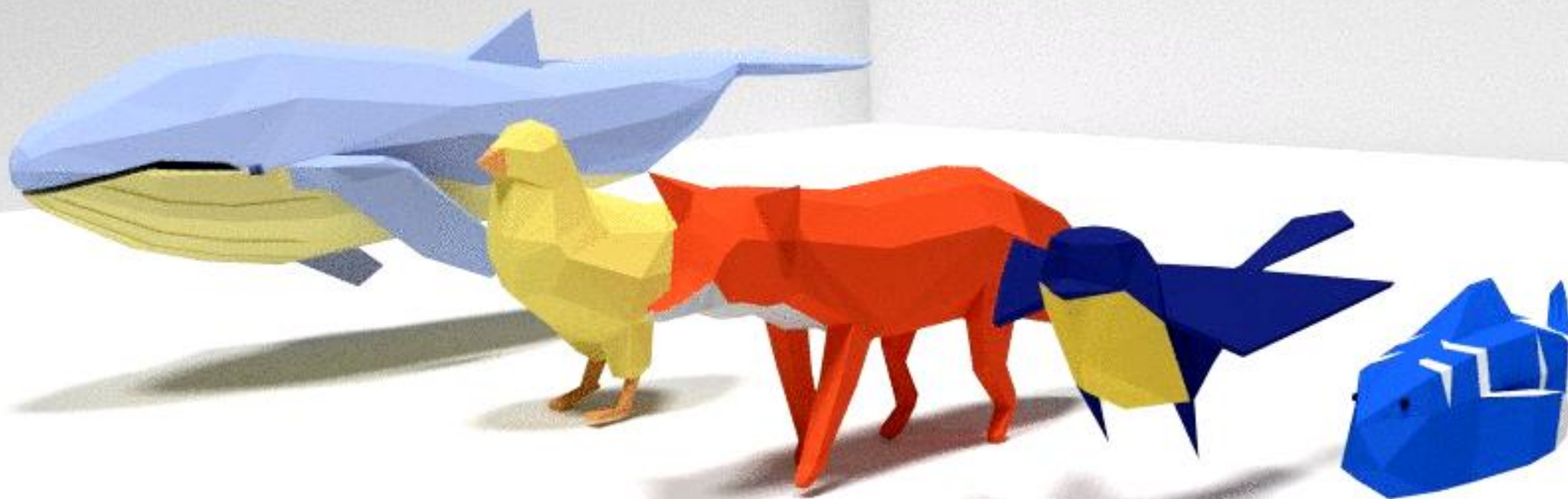
**могут
спроектировать
свои
изобретения**



**Могут
создавать
свои проекты
с получением
готового
продукта**

Примеры работ с применением аддитивных технологий





- **Современные уроки труда/технологии – это первые шаги на пути к профессиональным знаниям и умениям**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!