Предмет: Труд (технология) 9 класс на **20.11.2024**

Учитель: Кульбаева Марьям Рашитовна

Тема урока: **Создание моделей, сложных объектов**

**План урока**:

1. Внимательно прочтите теоретический материал.

Современное развитие технологий в области производства позволяет создавать сложные и точные модели объектов быстро и эффективно с применением аддитивных технологий. Использование 3D-принтеров и других аддитивных методов позволяет сократить время и стоимость производства, улучшить качество моделирования и наладить производственные процессы.

Однако, процесс создания моделей сложных объектов с применением аддитивных технологий имеет свои особенности и предполагает использование определенных методов и материалов. Для того, чтобы создать точную модель объекта, необходимо полностью понимать все процессы и этапы производства.

Мы рассмотрим основные принципы создания моделей сложных объектов с применением аддитивных технологий, методы и материалы, которые используются в этом процессе, а также расскажем об основных трудностях, с которыми сталкиваются специалисты при создании таких моделей.

Основные принципы создания моделей сложных объектов с применением аддитивных технологий

Процесс создания моделей сложных объектов с применением аддитивных технологий состоит из ряда этапов:

1. Разработка 3D-модели объекта с помощью компьютерных программ.

2. Конвертация 3D-модели в формат, понятный для аддитивных технологий.

3. Подготовка материала для моделирования, например, выбор и подготовка удобного пластика.

4. Подготовка 3D-принтера к работе с выбранным материалом.

5. Создание модели объекта на 3D-принтере.

6. После того, как модель готова, ее необходимо проверить на наличие дефектов и исправить их, если такие имеются.

Методы и материалы, используемые при создании моделей

Существует несколько методов и материалов, которые используются для создания моделей сложных объектов с применением аддитивных технологий.

1. FDM (Fused Deposition Modeling) – метод, при котором пластик подается в виде нитей, которые плавятся и затем отложиваются на поверхности, создавая модель.

2. SLA (Stereolithography) – метод, при котором растворитель отверждает жидкий пластик, создавая модель слоя за слоем.

3. SLS (Selective Laser Sintering) – метод, при котором пластик в порошковой форме отверждается лазером, создавая модель.

4. DLP (Digital Light Processing) – метод, который использует свет для отверждения пластика, создавая модель.

5. Отдельно следует отметить материалы, которые широко используются при создании моделей сложных объектов. К ним относятся пластики, металлы, керамика, резина и другие материалы. Каждый материал имеет свои особенности и применяется в зависимости от целей и требований.

Трудности, с которыми сталкиваются при создании сложных моделей

Необходимо отметить, что создание моделей сложных объектов с помощью аддитивных технологий – это непростой и трудоемкий процесс, который требует определенных знаний и навыков. В том числе, могут возникнуть следующие трудности:

1. Трудности с подготовкой качественного материала, который будет использоваться при создании модели.

2. Сложности с установкой и работой с 3D-принтером.

3. Трудности с определением наилучшего способа создания модели в зависимости от требований к точности и качеству.

4. Необходимость проверки и доработки модели после ее создания.

Создание точных и сложных моделей объектов с помощью аддитивных технологий – это процесс, который является важным звеном в развитии современных технологий. Благодаря применению современных методов и материалов, можно получить качественный продукт, который будет соответствовать требованиям и ожиданиям. Однако, процесс создания моделей сложных объектов с применением аддитивных технологий требует определенных знаний и навыков, а также может столкнуться с трудностями. В этой статье мы рассмотрели основные принципы создания моделей сложных объектов с применением аддитивных технологий, методы и материалы, которые используются в этом процессе, а также рассказали об основных трудностях, с которыми сталкиваются специалисты при создании таких моделей.

1. Просмотр презентации
2. **Работа в тетради**. Запишите дату и тему урока.

 Письменно ответь на вопрос - В чем заключается принцип трехмерного моделирования?

Домашнее задание: Внимательно изучить материал урока и уметь пересказать его.