

План занятий				
День 1	День 2	День 3	День 4	День 5
Введение в фотополимерную 3D печать и её применение в инженерных задачах	3D моделирование в CAD программе Компас 3D	3D моделирование в художественной программе Blender	Работа с программами слайсерами, вывод моделей на печать	Подготовка презентаций и защита проекта
(1 ч) Теория: из чего состоит фотополимерный 3D принтер, его отличия от FDM 3D принтера. Техника безопасности. Практика - сравнение времени печати FDM и фотополимерного 3D принтеров одной и той же детали. Сравнение точности и качества	(1 ч) Теория - почему поддержки в фотополимерной печати так важны и основной принцип их расставления. Лабораторная - печать 3-х образцов: 1 - с малым кол-вом поддержек, 2 - с оптимальным, 3 - с избыточным	(2 ч) Практика - Работа в объектном режиме, добавление к модели объектов, моделирование простых подставок	(2 ч) Теория - как правильно обрабатывать готовые изделия, какие средства защиты использовать. Лабораторная - подбор оптимальных параметров скорости оборота бур машинки и зернистости насадки для получения наиболее чистого результата	(2 ч) Подготовка перзентации, добавление фотографий и написание отчета о проделанной работе, анализ ошибок и описание инженерных решений.

<p>(1 ч) Теория - как работает фотополимерный 3D принтер (его устройство на живом примере), какими смолами он печатает и для чего нужны её разные виды. Практика - процесс печати вживую, Лабораторная - тест смолы на твердость/хрупкость. При помощи ультрафиолетового фонарика засвечивать смолу в форме балки на определенное время с определенным интервалом. нужно для того чтобы найти то время засветки, где коэф. прочности и хрупкости лучше всего</p>	<p>(1 ч) Практика - выставление поддержек на модели, последующая их печать для теста на правильность выставленных поддержек</p>	<p>(1 ч) Практика - работа в режиме редактирования, подразделение поверхностей, работа с полигональностью моделей</p>	<p>(2 ч) Теория - как правильно подбирать время промывки и сушки деталей(данные из 1 лабораторной работы). Практика - подбор оптимального времени мойки изделий</p>	<p>(2 ч) Презентация и защита проектов: Каждый участник представляет: Распечатанный прототип. Скриншоты своей 3D-модели (из Blender или Компас 3D). Краткий рассказ: проблему, дизайнерские и инженерные решения, обоснование выбора инструмента моделирования. Ответы на вопросы.</p>
<p>(2 ч) Теория -Где применяется и чем полезна фотополимерная печать. Примеры реальных работ. Практика - поиск референсов и готовых 3D моделей для печати на фотополимерном 3D принтере. Тест по пройденному материалу на понимание.</p>	<p>(2 ч) Теория - обзор проблем при фотополимерной печати</p>	<p>(1 ч) Практика - режим скульптинга</p>		