

План занятий				
День 1	День 2	День 3	День 4	День 5
Введение в 3D печать и моделирование	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: Что такое промышленный дизайн? Эргономика, функциональность, эстетика. Разбор примеров. Знакомство с циклом: скетч → 3D-модель → прототип.	(1 ч) Скетчинг - проработка идеи проекта на бумаге для понимания 3д вида готового проекта.	(1 ч) Практика - Работа с объектным режимом, добавление фигур, использование аддона и модификаторов.	(2 ч) Финальное моделирование и сборка: Доводка модели в выбранной программе. В Blender: скругление углов (Bevel), добавление деталей. В Компас 3D: завершение чертежа, простановка размеров.	(2 ч) Подготовка перзентации, добавление фотографий и написание отчета о проделанной работе, анализ ошибок и описание инженерных решений.
(1 ч) Теория/практика - как работает 3д принтер (его устройство на живом примере), какими филаментами он печатает и для чего нужны его разные виды.	(1 ч) Практика - создание эскизом модели, работа в 2D плоскости.	(1 ч) Практика - работа в режиме редактирования, понятие вершин, ребер и граней.	(2 ч) Работа в слайсере (Creality print): Импорт моделей из Blender и Компас 3D (обсуждение форматов .stl, .obj). Настройка параметров печати: высота слоя, заполнение, поддержки.	(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.
(2 ч) Теория/Практика - FDM печать и ее ключевые понятия, ограничения 3д печати.	(2 ч) Практика - создание простых моделей с использованием элементов выдавливания по эскизу, работа в 3D пространстве.	(2 ч) моделирование исходного проекта в Blender или Компас 3D.		