

**Примерное планирование образовательного модуля
«3D-моделирование и прототипирование»**

№ п/п	Тема	Ссылка на материал
1	Технологии 3D-моделирования	Видеоурок «Направления 3D-моделирования»
		Видеоурок «Обзор программ для 3D-моделирования»
2	Знакомство с интерфейсом и навигацией 3D-редактора Fusion 360	Видеоурок «Установка Fusion 360»
		Сценарий урока «Возможности программного обеспечения Fusion 360. Основные понятия»
		Сценарий урока «Регистрация аккаунта. Рабочее пространство в облаке»
		Сценарий урока «Fusion 360. Настройка и интерфейс программы»
3	Эскизы	Сценарий урока «Fusion 360. Создание эскиза. Меню Эскиз»
		Видеоурок «Управление элементами эскиза с помощью вспомогательных линий»
		Видеоурок «Ограничения, связи, параметризация»
		Видеоурок «Проецирование эскизов. 3D-эскизы»
4	Основные инструменты 3D-редактора Fusion 360	Видеоурок «Базовый принцип построения модели»
		Видеоурок «Выдавливание. Основной инструмент моделирования»
		Видеоурок «Тела вращения» Часть 1
		Видеоурок «Тела вращения» Часть 2
		Сценарий урока «Редактирование геометрии. Сопряжение. Фаски»
		Видеоурок «Создание непрямоугольного массива»
		Видеоурок «Применение инструмента Symmetry»

5	Технологии трехмерного моделирования	Видеоурок «Массивы элементов»
		Видеоурок «Поверхности»
		Видеоурок «Вспомогательная геометрия»
		Видеоурок «Модификаторы и инструменты анализа»
		Видеоурок «Инструмент Inspect для анализа геометрии»
		Видеоурок «Слайновое моделирование»
		Видеоурок «Параметры»
		Видеоурок «Материалы»
		Видеоурок «Компоненты и сборки»
		Видеоурок «Создание анимации»
6	Тела со сложной поверхностью	Видеоурок «Построение массива пространственных кривых»
		Видеоурок «Протяжка профиля по пути»
		Видеоурок «Объединение объектов»
		Видеоурок «Раздел Patch. Работа с оболочками и поверхностями нулевой толщины»
		Видеоурок «Инструмент Sheet Metal. Работа с развертками из листа»
		Видеоурок «Инструмент Split. Создание сложных разрезов»
		Видеоурок «Параметрическое моделирование»
7	Крепежные элементы. Создание отверстий для крепежа	Видеоурок «Инструмент Holes. Создание отверстий для крепежа»
		Видеоурок «Библиотека стандартных элементов. Винты, подшипники, гайки»
8	Скульптинг и полигональное моделирование	Режим моделирования Create Form. Скульптинг
		Видеоурок «Создание шестерни»
9	Прототипирование	Видеоурок «САМ процессор. Создание программы фрезерной обработки»
		Видеоурок «Система координат станка. Первая управляющая программа»
		Видеоурок «G-код и постпроцессор»

		Видеоурок «Обработка отверстий на станке с ЧПУ при помощи Fusion 360»
		Видеоурок «Размещение и обработка нескольких деталей за одну установку. Привязка деталей к станку»
10	Проектная деятельность	Видеоурок «Проектирование и прототипирование»
		Сценарий урока «Презентация и защита проекта»