

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Томский государственный университет»**

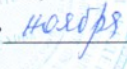
УТВЕРЖДАЮ

И.о.директора

Академии Пастухова ТГУ

 Н.Н.Анискина

(подпись)

« 26 »  2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Современный промышленный дизайн: 3d моделирование и
визуализация в программе Компас 3D»**

72 ч.

Форма обучения: очная

Ярославль
2025

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час				Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		СР	
		Л	ПЗ		
Модуль 1. Основы промышленного дизайна. Операции корпусных деталей в Компас-3D. Листовые детали. Сгибы. Штамповка	21	1	6	14	
Тема 1.1. Основы промышленного дизайна. История развития 3D-технологий.	3			3	
Тема 1.2. Конструктивные особенности прототипирования и построения цифровых 3D-моделей изделий. Программы 3D моделирования.	2			2	
Тема 1.3. Программа Компас-3D: знакомство. Панели инструментов, быстрого доступа и управления. Работа с готовыми объектами.	3			3	
Тема 1.4. Понятие цифровой трехмерной модели изделий. Понятие эскиза в Компас-3D. Операции корпусных деталей. Построение детали «Вилка».	6		4	2	Задание 1
Тема 1.5. Операция вращения. Построение детали «Вкладыш».	3		2	1	
Тема 1.6. Печать однолиствого документа.	1			1	
Тема 1.7. Листовое тело. Построение модели «Корпус».	2	1		1	
Тема 1.8. Операции гибки и штамповки. Модель «Планка».	1			1	Зачет
Модуль 2 Проектирование и разработка конструкторской документации. Создание сборки. Вспомогательная геометрия.	23	5	2	16	
Тема 2.1 Интерфейс Компас – График. Принципы построения чертежа 3D модели по заданным параметрам	4	1		3	
Тема 2.2 Основные приемы черчения. Чертеж детали «Уголок мебельный».	3			3	
Тема 2.3. Понятие сборки в КОМПАС-3D. Создание чертежа из документа-модели.	4	1	2	1	Задание 2
Тема 2.4. Сборочная единица. Сборочный чертеж «Держатель».	3	1		2	
Тема 2.5. Создание спецификации.	1			1	

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Трудоемкость, ак. час				Формы аттестации
	Итого	Виды занятий, в т.ч.		СР	
		Л	ПЭ		
Тема 2.6. Вспомогательная геометрия. Параметризация.	4	1		3	
Тема 2.7. Вспомогательные плоскости. Пространственные кривые. Поверхности.	4	1		3	Зачет
Модуль 3. Элементы по сечениям, по траектории. Построение поверхностей. Массивы. Компоновочная геометрия в сборках. Создание исполнений.	26	1	13	12	
Тема 3.1. Элементы по сечениям. Построение детали «Молоток».	3		2	1	
Тема 3.2. Элементы по траектории. Переменные. Деталь «Лопасть».	3		2	1	
Тема 3.3. Поверхность по сети точек. Модель «Колодка обувная».	1			1	
Тема 3.4. Поверхность по сети кривых. Модель «Шлюпка».	3		2	1	Задание 3
Тема 3.5. Понятие исполнений. Создание исполнений.	2		1	1	
Тема 3.6. Оформление чертежа и спецификации исполнений. Модель Контактный элемент.	2			2	
Тема 3.7. Массивы. Методика создания копий объектов.	3		2	1	
Тема 3.8. Компоновочная геометрия в сборках	5		3	2	Задание 4
Тема 3.9. Спецификация, не связанная с чертежом	1			1	
Тема 3.10. Программы для подготовки печати на 3D принтере. Подготовка к печати, печать проектов.	3	1	1	1	
Итоговая аттестация	2		2		
Всего ак. часов	72	7	23	42	