

Номер и ФИО

участника _____

Критерии оценивания практической работы по 3D-моделированию

(3 страницы)

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
3D-моделирование в САПР			
1	Владение 3D-редактором САПР (степень самостоятельности):		
	участник самостоятельно выполнил все операции при создании модели в редакторе (2 балла)	2 балл (-ов/а)	
	участнику потребовались 2–3 подсказки по работе в редакторе (вопросы по организации папки и именованию файлов не снижают балл!), но после он самостоятельно смог выполнить работу (1 балла)		
	участник часто задавал вопросы по технологии моделирования в редакторе, по экспорту файлов, демонстрируя незнание или непонимание процессов (0 баллов)		
2	Технические особенности созданных участником 3D-моделей Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума (14 баллов)		
	габаритные размеры выдержаны	1 балл (-ов/а)	
	модель цельная, без лишней геометрии	1 балл (-ов/а)	
	модель выполнена с учетом концентричности и симметричности соответствующих элементов	1 балл (-ов/а)	
	отверстие под вал и углубление под гайку имеют необходимые размеры с учетом зазора 0.2мм	2 балл (-ов/а)	
	на стенках квадратного углубления присутствует тороидальное углубление диаметром 5мм	1 балл (-ов/а)	
	глубина шестигранного углубления составляет 15мм от большего фланца	1 балл (-ов/а)	

	внутри углубления под гайку предусмотрено углубление 3 мм диаметром 21 мм	1 балл (-ов/а)	
	внутренние ребра шестигранного и квадратного вырезов снабжены цилиндрическими вырезами диаметром 5 и 3 мм соответственно.	2 балл (-ов/а)	
	на торцах выполнены вырезы со сферической поверхностью с радиусом 18 и 25 мм	1 балл (-ов/а)	
	кромки торцов снабжены фасками 0.5мм	1 балл (-ов/а)	
	высота наибольшего цилиндра составляет 21мм (см. Рисунок 1)	1 балл (-ов/а)	
	наличие дизайнерского решения (1 цвет)	1 балл (-ов/а)	
3	Сложность разработанной конструкции 3D-модели, модификация (форма, технические решения, трудоёмкость инструментов САПР)		
	работа выполнена с дополнительной конструктивной модификацией относительно образца в задании, усложнением формы (2 балла)	2 балл (-ов/а)	
	работа выполнена в точности согласно образцу или с изменением размеров, без конструктивных изменений (1 балл)		
	работа выполнена не полностью, отсутствуют конструктивные элементы (0 баллов)		
Подготовка проекта к 3D-печати			
4	Файл командного кода для 3D-печати модели в программе-слайсере (например, CURA, Polygon или иной)		
	Gcode получен, учтены рекомендации настройки печати, сделаны скриншоты (2 балла)	2 балл (-ов/а)	
	Gcode получен, но не учтены настройки, нет скриншотов (1 балла)		
	Gcode не получен, подготовка не выполнена (0 баллов)		
5	Подготовка к 3D-печати		
	все компоненты изделия подготовлены к 3D-печати в едином проекте или в отдельных файлах Gcode (1 балла)	1 балл (-ов/а)	
	не все компоненты изделия подготовлены к 3D-печати (0 баллов)		

6	Эффективность применения при 3D-печати контуров прилипания и поддержек, оптимальность использования или неиспользования Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума 2 балл (-ов/а)		
	выбор участником наличия или отсутствия поддержек в проекте прототипа осуществлён грамотно	1 балл (-ов/а)	
	выбор участником наличия или отсутствия слоя прилипания («юбки») в проекте прототипа осуществлён грамотно	1 балл (-ов/а)	
Графическое оформление задания			
7	Предварительный эскиз/технический рисунок на бумаге Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума 3 балл (-ов/а)		
	на эскизе изображены все конструктивные элементы	1 балл (-ов/а)	
	выдержаны пропорции между деталями	1 балл (-ов/а)	
	детализация достаточна для последующего моделирования	1 балл (-ов/а)	
8	Итоговый чертеж (на бумаге или в электронном виде) 7 балл (-ов/а) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума		
	имеется необходимое количество видов	2 балл (-ов/а)	
	имеется аксонометрия	1 балл (-ов/а)	
	проставлены все необходимые размеры	3 балл (-ов/а)	
	верно проставлены все осевые линии	1 балл (-ов/а)	
Общая характеристика работы			
9	Скорость выполнения работы		
	участник окончил работу существенно раньше срока (2 балла)	2 балл (-ов/а)	
	участник затратил на выполнение задания всё отведённое время, все задания работы выполнены (1 балл)		
	участник не справился со всеми заданиями в отведённое время (0 баллов)		
Итого	35 баллов		