

Критерии оценивания практической работы по 3D-моделированию

	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
3D-моделирование в САПР			
1.	<p>Владение 3D-редактором САПР (степень самостоятельности)</p> <ul style="list-style-type: none"> Û участник самостоятельно выполнил все операции при создании модели в редакторе (3 балла); Û участнику потребовались 2–3 подсказки по работе в редакторе (вопросы по организации папки и именованию файлов не снижают балл!), но после этого он самостоятельно смог выполнить работу (2 балла); Û участник часто задавал вопросы по технологии моделирования в редакторе, по экспорту файлов, демонстрируя незнание или непонимание процессов (1–0 баллов) 	3	
2.	<p>Технические особенности созданной участником 3D-модели</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> Û габаритные размеры выдержаны (+2 балла); Û лицевая поверхность изделия выпуклая (+1 балл); Û имеется рельефный текст высотой не менее 1 мм, в количестве 3 или более символов (+1 балл); Û рельефный текст повторяет сферическую форму поверхности, не плоский (+1 балл); Û с задней стороны изделия имеются рёбра жёсткости, не менее 6 штук (+2 балла); Û сзади в ручке есть отверстие не менее $\sqrt{E4}$ (+1 балл); Û в отверстии имеется резьба, достаточно условного изображения (+2 балла); Û цвет модели отличается от стандартного в САПР (+1 балл); Û модель сохранена в STEP-формат (+1 балл); Û файлы в папке именованы верно, по заданию (+2 балла) 	14	

	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
3.	<p>Сложность разработанной конструкции 3D-модели, модификация (форма, технические решения, трудоёмкость)</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> Û имеется дополнительная конструктивная модификация относительно образца в задании, усложнение формы (+1 балл); Û имеется дополнительное украшение изделия (+1 балл); Û сделано текстовое описание модификации (+1 балл) 	3	
Подготовка проекта к 3D-печати			
4.	<p>Файл командного кода для 3D-печати модели в программе-слайсере (например, Cura, Polygon или иной)</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> Û gcode модели получен (+1 балл); Û учтены рекомендации настройки печати (+1 балл); Û сделаны скриншоты, демонстрирующие настройки (+1 балл); Û созданные файлы грамотно именованы (+1 балл) 	4	
5.	<p>Эффективность размещения изделия</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> Û изделие оптимально ориентировано с точки зрения печати (+1 балл); Û прототип имеет масштаб 100% (+1 балл) 	2	
6.	<p>Эффективность применения при 3D-печати контуров прилипания и поддержек</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> Û выбор участником наличия или отсутствия поддержек в проекте прототипа осуществлён грамотно (+1 балл) Û выбор участником наличия или отсутствия слоя прилипания («юбки») в проекте прототипа осуществлён грамотно (+1 балл) 	2	

	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
Графическое оформление задания			
7.	Предварительный эскиз/технический рисунок на бумаге Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума: Û на эскизе изображены все конструктивные детали (+1 балл); Û выдержаны пропорции между деталями (+1 балл); Û детализация достаточна для последующего моделирования (+1 балл)	3	
8.	Итоговый чертёж (на бумаге или в электронном виде) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума: Û чертёж оформлен в соответствии с ГОСТ (+1 балл); Û имеется необходимое количество видов (+1 балл); Û имеется аксонометрия (+1 балл); Û имеется разрез, выявляющий внутреннее строение или наглядные линии внутреннего контура (+1 балл); Û верно проставлены осевые линии (+1 балл); Û проставлены все необходимые размеры (+1 балл); Û есть форматная рамка, оформлена основная надпись (+1 балл)	7	
Общая характеристика работы			
9.	Скорость выполнения работы Û участник окончил работу раньше срока (2 балла); Û участник затратил на выполнение задания всё отведённое время, все задания работы выполнены (1 балл); Û участник не справился со всеми заданиями в отведенное время (0 баллов)	2	
	Итого:	40	