

Критерии оценивания практической работы по 3D моделированию и печати

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
3D-моделирование в САПР			
1	<p>Владение 3D-редактором САПР (степень самостоятельности)</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • участник самостоятельно выполнил все операции при создании модели в редакторе (2 балла); • участнику требуются эпизодические подсказки по работе редактора, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (1 балл); • участник постоянно задавал вопросы по работе с программой моделирования при изготовлении модели (0 баллов). 	2	
2	<p>Технические особенности создания участником 3D-модели</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • габаритные размеры всего изделия выдержаны (1 балл); • конструкция «Водило» отличается от образца (1 балл); • дизайн «Водило» отличается от образца (1 балл); • цвет модели отличается от стандартного в САПР (1 балл); • все модели сохранены в STEP-формат (1 балл); 	5	
3	<p>Сложность разработанной конструкции 3D-модели, модификация (форма, технические решения, трудоемкость)</p> <p>Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • конструкция рассчитана на 2 сателлита (2 балла); • конструкция рассчитана на 3 сателлита (3 балла); • конструкция рассчитана на 4 сателлита (4 балла); • конструкция рассчитана на 5 сателлитов (5 баллов); • конструкция рассчитана на 6 сателлитов (6 баллов); 	6	

№ n/n	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
Подготовка проекта к 3D-печати			
4	<p>Файл командного кода для 3D-печати модели в программе-слайсере (например, Cura, Polygon или иной) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gcode всех моделей получены (1 балл); • учтены рекомендации настройки печати (1 балл); • сделаны скриншоты, демонстрирующие настройки (1 балл); • рекомендации по присвоению файлам названий учтены (1 балл); 	4	
5	<p>Эффективность размещения изделия Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • все модели оптимально ориентированы с точки зрения печати (1 балл); • прототипы для печати имеют масштаб 100% (1 балл); 	2	
6	<p>Эффективность применения при 3D-печати контуров прилипания и подложек Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор участником наличия или отсутствия поддержек в проекте прототипа осуществлен грамотно (1 балл); • выбор участником наличия или отсутствия слоя прилипания в проекте прототипа осуществлен грамотно (1 балл); 	2	
Оценка распечатанного прототипа			
7	<p>Прототип изделия (деталей) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Солнечное колесо» распечатано (1 балл); • «Сателлиты» распечатаны (1 балл); • «Водило» распечатан (1 балл); • «Эпицикл» распечатан» (1 балл); • Вращение «Водило» с сателлитами при зафиксированном «Эпицикле» приводит к вращению «Солнечного колеса» (1 балл); • Вращение «Солнечного колеса» при зафиксированном «Эпицикле» приводит к вращению «Водило» с сателлитами (1 балл); • изделие собрано, конструкция самопроизвольно не распадается (1 балл); 	7	

№ п/п	Критерии оценивания	Макс. балл	Балл участника
Графическое оформление задания			
8	<p>Предварительный эскиз/технический рисунок на бумаге Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на эскизе изображены все конструктивные детали (1 балл); • выдержаны пропорции между деталями (1 балл); 	2	
9	<p>Итоговые чертежи (на бумаге или в электронном виде) Оценка складывается по наличию элементов, в пределах максимума:</p> <ul style="list-style-type: none"> • все чертежи оформлены в соответствии с ЕСКД: формат листа, линии оформления чертежа, заполненная основная надпись (1 балл); • на чертежах изображены все необходимые виды детали (1 балл); • на чертежах проставлены необходимые для моделирования детали размеры и осевые линии (1 балл); 	3	
Общая характеристика работы			
10	<p>Скорость выполнения работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • участник окончил работу раньше срока (2 балла); • участник затратил на выполнение задания все отведенное время, все задания работы выполнены (1 балл); • участник не справился со всеми заданиями в отведенное время (0 баллов); 	2	
	Итого:	35	