



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ,  
НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
Краснодарского края

**«Центр развития одаренности»**

350000 г. Краснодар, ул. Красная, 76

тел. (861) 259-79-40

e-mail: [cro.krd@mail.ru](mailto:cro.krd@mail.ru)

**Всероссийская олимпиада школьников  
по технологии**

**2018-2019 учебный год**

**Муниципальный этап**

**8-9 классы, задания**

**Председатель предметно-методической  
комиссии: Зеленко Н.В., д.п.н., профессор**

**Номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»  
3D моделирование и печать**

**ЗАДАНИЕ:** По чертежу с неполными данными изготовить прототип изделия «Планка»

**Технические условия:**

- в графическом редакторе выполнить чертеж и проставить недостающие для изготовления размеры;
- предельные отклонения размеров готового изделия  $\pm 0,5$  мм.
- толщина изделия 5 мм

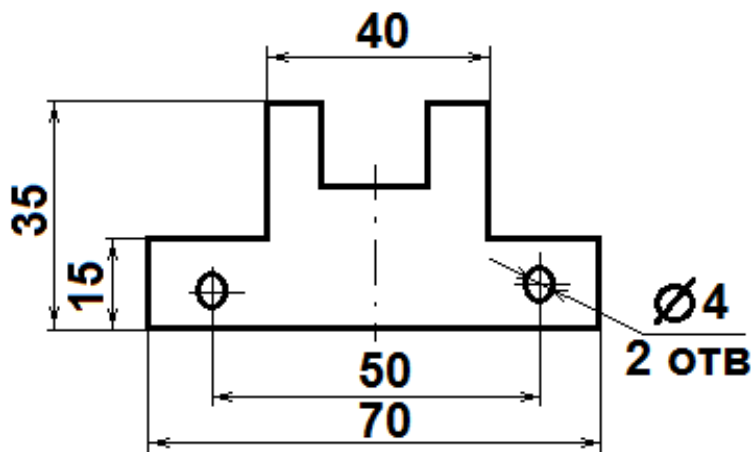


Рисунок 1 – Чертеж с неполными данными изделия «Планка»

**Порядок выполнения работы:**

1. В графическом редакторе выполнить чертеж и проставить недостающие для изготовления размеры;
2. В соответствии с чертежом, создать трехмерную модель изделия «Планка» в одном из 3D редакторов, например КОМПАС-3D, Blender, Google Sketch Up, AutoCad, 3DS Max, Maya, SolidWorks и др.
3. Экспортировать (преобразовать) итоговый результат в формат для 3D- печати – stl. Перенести файл на флэш-накопитель.
4. Открыть stl- файл изделия «Планка» в программе управления 3D-принтером. Выбрать настройки печати: экструдер (если их несколько), материал, температурный режим, скорость печати, заполнение.
5. Напечатать модель.

### Критерии оценивания практической работы по 3D моделированию

№ п/п	Критерии оценивания	Баллы	Баллы по факту
	<b>Работа в 2D и 3D редакторах</b>	<b>20</b>	
1.	<b>Знание работы с графическим редактором (степень самостоятельности изготовления чертежа и модели):</b> - требуется постоянная помощь при работе с графическим редактором (2 балла), - испытывает затруднения при работе с графическим редактором, но после объяснения самостоятельно выполняет работу (4 балла); - самостоятельно выполняет все операции при создании чертежа и 3D-модели (10 баллов).	10	
2.	<b>Осознанность создания чертежа изделия</b>	2	
3.	<b>Технологичность (последовательность) моделирования объекта</b>	4	
4.	<b>Время, затраченное на моделирование:</b> - Не уложился в отведенные 2,5 часа (0 баллов) - Уложился в отведенные 2,5 часа (2 балла); - Затратил на выполнение задания менее 2,0 часов (4 балла).	4	
	<b>Работа на 3D принтере</b>	<b>12</b>	
5.	- Не печатал совсем (0 баллов); - Напечатал, но с отклонениями (6 баллов); - правильно выбрал настройки печати, распечатал в соответствии с чертежом: (12 баллов).		
	<b>Оценка готовой модели</b>	<b>8</b>	
6.	<b>Качество изделия . Соответствие чертежу.</b> Модель требует серьезной доработки (1 балл), Модель требует незначительной корректировки (2 балла); Модель не требует доработки - законченная модель (4 балла).	4	
7.	<b>Творческий подход</b>	2	
8.	<b>Рациональность действий в моделировании и прототипировании изделия</b>	2	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	

Уважаемый участник олимпиады!

Задания и ответы олимпиады будут опубликованы на сайте ГБУ ДО КК «Центр развития одаренности» ([www.cdodd.ru](http://www.cdodd.ru)) в день проведения олимпиады в 15.00 в разделе «Методическая копилка/Олимпиадные задания муниципального этапа ВОШ».

Уточните у организаторов, где и когда будут опубликованы результаты проверки олимпиадных работ.

В случае несогласия с выставленными баллами вы можете подать апелляцию, предварительно просмотрев Вашу оцененную работу, обратившись в муниципальный орган управления образованием. Там же Вы можете получить подробную информацию о месте и времени проведения просмотра олимпиадных работ и апелляции.