

**МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2017–2018 уч. г.
ОЧНЫЙ ЭТАП
9–11 классы**

**Номинация «Техника и техническое творчество»
Ответы к заданиям для очного этапа**

Задание 1

Выполните сборочный чертёж рамы квадрокоптера (без опорных ножек). Заполните таблицу-спецификацию к чертежу, укажите наименование деталей, материал изготовления, их количество.



Технические условия

Габаритные размеры рамы: 500×700 мм.

Материал изготовления каркаса рамы: алюминиевый полый профиль квадратного сечения 10×10 мм, толщина стенок – 2мм.

Материал изготовления накладок: фанера, толщина – 6 мм.

Вид соединения деталей конструкции: болтовое соединение.

Размерные характеристики рамы, не указанные в технических условиях, определите самостоятельно.

Дополнительные условия

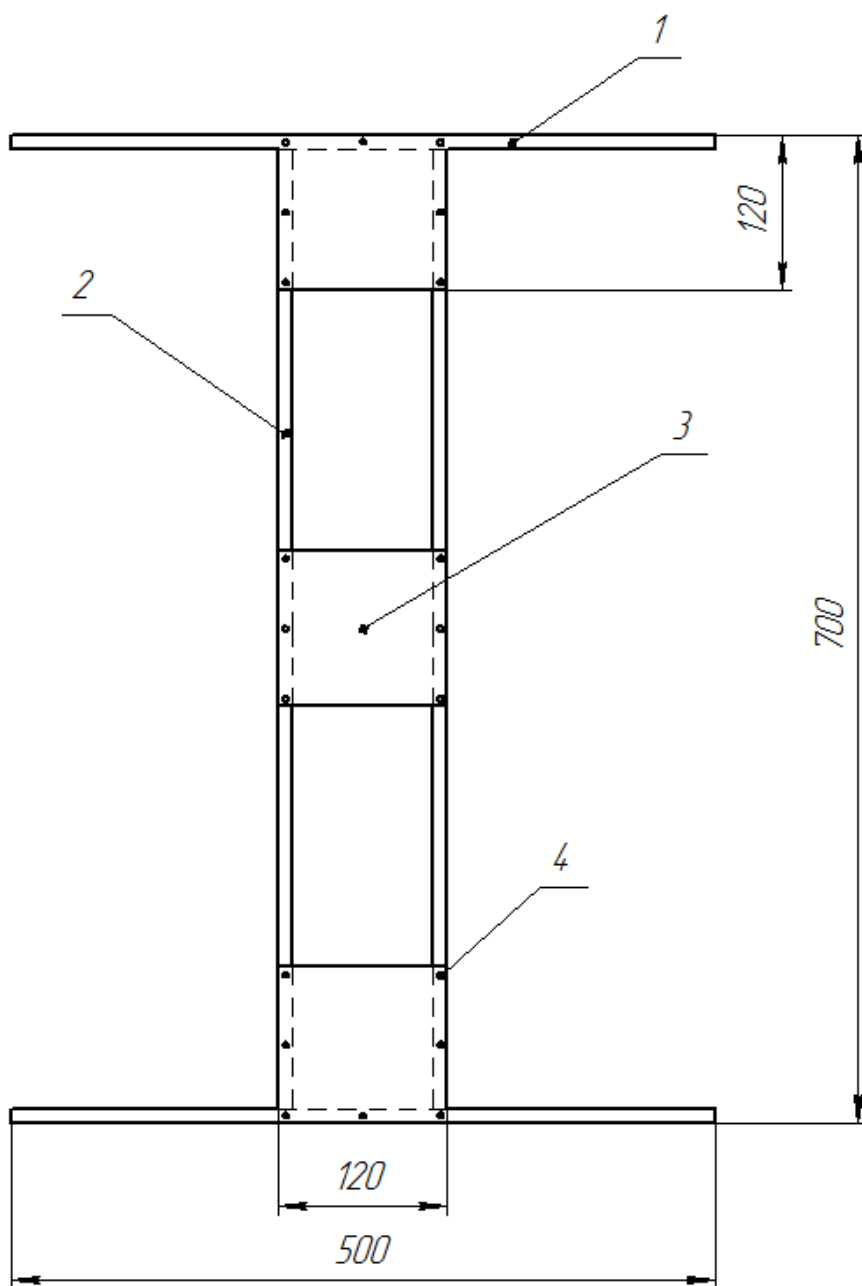
Оптимизируйте и унифицируйте конструкцию каркаса рамы. Уменьшите количество фанерных накладок до трёх штук, сделайте все накладки одинаковыми по форме и размерам, форму накладок выберите квадратную.

Расположите одну накладку в центре и две по краям каркаса рамы.

Для крепления накладок к алюминиевому профилю предусмотрите не более 7 отверстий для болтового соединения в одной накладке.

Спецификация

№	Наименование деталей	Материал изготовления	Количество (шт.)
1	Поперечная балка	Профиль 2×10×10 мм, алюминий	2
2	Продольная балка	Профиль 2×10×10 мм, алюминий	2
3	Монтажные накладки	120×120×6 мм, фанера	3
	<u>Стандартные изделия</u>		
4	Болт 4×20	сталь	20



<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Масштаб</i>	<i>Чертил</i>
<i>1</i>	<i>Рама квадрокоптера</i>	<i>1</i>		

**Критерии оценивания заданий очного этапа МОШ по технологии
Номинация «Техника и техническое творчество». 9–11 классы**

Содержание верного ответа	Количество баллов	Количество баллов, выставленных жюри
<p><u>ЗАДАНИЕ 1</u> Составление сборочного чертежа изделия и спецификации к чертежу</p> <p>1.1. Составление сборочного чертежа с указанием всех необходимых для изготовления деталей и размеров:</p> <ul style="list-style-type: none">– обозначение продольных балок конструкции каркаса;– обозначение поперечных балок конструкции каркаса;– обозначение монтажных накладок;– обозначение точек крепления деталей каркаса;– обозначение габаритных размеров каркаса;– обозначение размеров монтажных накладок (длины и ширины) <p>Критерии:</p> <ul style="list-style-type: none">– задание выполнено полностью – 6 баллов;– задание выполнено с незначительными ошибками – 4–5 баллов;– задание выполнено с одной грубой и несколькими незначительными ошибками – 2–3 балла;– задание выполнено с несколькими грубыми ошибками – 1 балл– задание не выполнено – 0 баллов	<p><u>максимум 15</u></p> <p>6 баллов</p>	

<p>1.2. Качество выполнения чертежа (правильность простановки размеров, качество основных, вспомогательных, размерных выносных линий)</p> <p>Критерии:</p> <ul style="list-style-type: none">– чертёж выполнен в соответствии с требованиями – 3 балла;– чертёж выполнен с незначительными неточностями – 2 балла;– чертёж выполнен с грубыми ошибками – 0–1 балл	<p>3 балла</p>	
<p>1.3. Правильность и полнота надписи к чертежу (наименование изделия, количество, масштаб)</p> <p>Критерии:</p> <ul style="list-style-type: none">– надпись выполнена полностью – 1 балл;– надпись выполнена не полностью или с ошибками – 0 баллов	<p>1 балл</p>	
<p>1.4. Правильность и полнота спецификации к чертежу (наименование всех деталей и их количества, указание материала изготовления деталей)</p> <p>Критерии:</p> <ul style="list-style-type: none">– спецификация заполнена полностью, указаны все детали каркаса, их количество, материал изготовления – 5 баллов;– спецификация заполнена с 1–2 неточностями или одной грубой ошибкой – 3–4 балла;– спецификация заполнена с несколькими грубыми ошибками и значительными неточностями – 1–2 балла;– задание не выполнено – 0 баллов	<p>5 баллов</p>	
<p>Итого:</p>	<p>15 баллов</p>	