

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ  
номинация «Техника и техническое творчество»

**Практический тур**  
**Ручная обработка древесины**  
муниципальный этап 2015–2016 уч. год

7–8 КЛАССЫ

*Сконструируйте и изготовьте сувенир  
«Смайлик на пьедестале почёта»*



**Технические условия**

1. С помощью представленного изображения разработать чертёж пьедестала почёта:
  - материал изготовления – брусок 40 × 40 мм (сосна, ель);
  - габаритные размеры заготовки – 70 × 40 × 40 мм;
  - разницу высот между первым, вторым и третьим местом определите самостоятельно.
2. Выполнить чертёж в масштабе 1:1.
3. Изготовить изделие по чертежу.
4. Материал изготовления смайлика – фанера, толщиной 3–4 мм.
5. Диаметр смайлика – 23 мм.
6. Изготовить смайлик по заданным размерам, предусмотрев возможность соединения элементов конструкции.
7. Необходимо разработать способ соединения смайлика с первым местом пьедестала почёта (без применения клея, гвоздей или шурупов).
8. Предельные отклонения на габаритные размеры готового пьедестала почёта ±1 мм.
9. Выполнить декоративную отделку изделия росписью по дереву.
10. Произвести сборку изделия.

**Карта пооперационного контроля**

Логин участника V _ _ . _ _ . _ _ _			
№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	<b>1 балл</b>	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	<b>1 балл</b>	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	<b>1 балл</b>	
4	Разработка чертежа пьедестала	<b>7 баллов</b>	
5	Технология изготовления изделия:	<b>Макс. 20 баллов</b>	
	– разметка заготовки в соответствии с чертежом	<b>(3 балла)</b>	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	<b>(8 баллов)</b>	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	<b>(3 балла)</b>	
	– качество и чистовая обработка готового изделия	<b>(3 балла)</b>	
	– изготовление смайлика в соответствии с техническими условиями	<b>(3 балла)</b>	
6	Качество соединения деталей	<b>5 баллов</b>	
7	Декоративная отделка и дизайн	<b>3 балл</b>	
8	Уборка рабочего места	<b>1 балл</b>	
9	Время изготовления – 120 минут	<b>1 балл</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>40 баллов</b>	

**Председатель:**

**Члены жюри**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ  
номинация «Техника и техническое творчество»

**Практический тур**  
**Ручная металлообработка**  
муниципальный этап 2015–2016 уч. год

7–8 КЛАССЫ

**Сконструировать и изготовить металлическое крыло для модели самолёта.**



**Технические условия**

1. Материал изготовления: Сталь Ст3, толщина 1 мм.
2. Габаритные размеры: Длина 100 мм; ширина 20 мм.
3. Предусмотреть в детали два отверстия для крепления болтов М5.
4. Отверстия расположить на осевой линии крыла, на расстоянии 20 мм от правого и левого края крыла.
5. В центре крыла выполнить угловой паз. Глубина паза – 10 мм. Максимальная ширина паза – 20 мм.
6. В соответствии с техническими условиями выполнить чертёж и изготовить изделие.
7. Предельные отклонения размеров готового изделия  $\pm 0,1$  мм.
8. Острые грани правого и левого края крыла скруглить. Чистовую обработку пластей и кромок выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости.

**Карта пооперационного контроля**

Логин участника V _ _ . _ _ _ . _ _ _ _			
№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	<b>1 балл</b>	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	<b>1 балл</b>	
3	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	<b>1 балл</b>	
4	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	<b>1 балл</b>	
5	Чертёж изделия	<b>6 баллов</b>	
6	Технология изготовления изделия:	<b>Макс. 28 баллов</b>	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	<b>(13 баллов)</b>	
	– разметка заготовки в соответствии чертёжом	<b>(2 балла)</b>	
	– разметка и сверление отверстий	<b>(3 балла)</b>	
	– изготовление углового паза	<b>(3 балла)</b>	
	– скругление сторон заготовки	<b>(2 балла)</b>	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями	<b>(3 балла)</b>	
	– качество и чистовая обработка изделия	<b>(2 балла)</b>	
7	Уборка рабочего места	<b>1 балл</b>	
8	Время изготовления – 120 минут	<b>1 балл</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>40 баллов</b>	

**Председатель:**

**Члены жюри:**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ  
номинация «Робототехника»

**Практический тур**  
муниципальный этап 2015–2016 уч. год  
7–8 КЛАССЫ

**«Выбей шайбу!»**

**Цель:** создать роботизированное устройство или робота, способного обнаружить и выбить с поля шайбы чёрного цвета.

**Материалы и инструменты:** робототехнический конструктор, ноутбук с программным обеспечением для программирования, поле, шайбы.

**Задание**

- Нарисуйте эскиз.
- Соберите робота, который способен выбить шайбу с поля.
- Создайте программу, которая позволит роботу выбивать шайбы (чёрные шашки) с поля. Белые шашки должны остаться на своих местах. Робот должен начинать работу по датчику касания.

**Протокол выполнения задания**

№ попытки	Баллы за выбитые чёрные шайбы (8 баллов за шайбу)	Штраф за сдвинутые белые шайбы	Итоговое кол-во баллов за попытку
1	___ × 8 = _____	0 шайб – (0) 1 шайба – (–4) 2 шайбы – (–8) 3 шайбы – (–16) 4 шайбы – (–32)	
2	___ × 8 = _____	0 шайб – (0) 1 шайба – (–4) 2 шайбы – (–8) 3 шайбы – (–16) 4 шайбы – (–32)	
<b>Лучшая</b>			

Логин участника V _ _ . _ _ . _ _ _			
№ п/п	Критерии оценки	Максимальный балл	Баллы оператора по факту
1	Нарисован эскиз	4	
2	Баллы по факту (за лучшую попытку)	32	
3	Правильная организация рабочего места и соблюдение правил безопасности	4	
	<b>Всего</b>	<b>40</b>	

За выполнение каждого задания зачисляются баллы, которые суммируются.

### Примечание

- Шайба – пластмассовая шашка, диаметр 28 мм, высота 8 мм, вес 1,8 г.
- Размер робота не ограничен.
- Шайбы чёрного цвета должны быть полностью выбиты с поля.
- После сдачи робота в карантин нельзя изменять программу. Возможно восстановление конструкции без внесения в неё существенных изменений.
- После установки роботов в зону «Технический карантин» судья вытягивает карточку с расположением белых и чёрных шайб на поле. Расположение на поле шайб остаётся постоянным для всех участников.
- Оператор перед стартом проверяет расположение шайб и запускает робота по команде судьи.
- Дается 2 попытки. Максимальное время, отведённое на попытку, – 2 минуты.
- Максимальный интервал между попытками – 2 минуты.
- Робот в момент начала выполнения задания может находиться в любой точке поля.
- В зачёт идёт лучший результат.
- Если сумма баллов в попытке получается меньше нуля, то выставляется ноль баллов.

***Удачного выполнения задания!***