

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

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

9 КЛАСС

Сконструируйте и изготовьте проножку для точёного стула.
Справка. Проножка – планка для скрепления ножек стула, стола и т. п.



Технические условия

1. С помощью представленного изображения разработать чертёж проножки стула (1 шт):
 - материал изготовления – брусок 40×40 мм (сосна, ель);
 - габаритные размеры проножки: длина 220 ± 1 мм, диаметр 31 ± 1 мм;
 - с торцов заготовки выполняются шипы длиной 22 мм и диаметром 18 мм. (Основная часть проножки должна иметь диаметр больше 18 мм.)
2. Выполнить чертёж в масштабе 1:1.
3. Изготовить изделие по чертежу.
4. Выполнить декоративную отделку готового изделия – роспись по дереву и (или) декоративные проточки.
5. Предельные отклонения размеров готового изделия ± 1 мм.
6. Образец не копировать.

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, защитные очки)	1 балл	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1 балл	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1 балл	
4	Подготовка станка, инструментов	2 балла	
5	Разработка рабочего чертежа	10 баллов	
6	Технология изготовления изделия:	Макс. 20 баллов	
	– подготовка заготовки к работе и крепление её на станке	(3 балла)	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	(1 балл)	
	– разметка заготовки	(2 балла)	
	– обоснованность применения чернового и чистового точения	(2 балла)	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями	(4 балла)	
	– точность изготовления шипов	(6 баллов)	
	– качество и чистота обработки изделия	(2 балла)	
7	Декоративная отделка	3 балла	
8	Уборка станка и рабочего места	1 балл	
9	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

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

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

9 КЛАСС

Сконструируйте и изготовьте вешалку для галстуков и поясов.



Технические условия

1. С помощью представленного изображения разработать чертёж вешалки для галстуков и поясов:

- материал изготовления – фанера 4 мм;
- габаритные размеры – высота 170 мм, ширина 180 мм, толщина 4 мм;
- стандартный диаметр штанги, на которую будет крепиться вешалка, составляет 23 мм.

2. Выполнить чертёж в масштабе 1:1.

3. Ширина пазов для аксессуаров должна быть равной 12 мм, общее количество пазов не менее трёх.

4. Дизайн формы изделия разработайте самостоятельно.

5. Предельные отклонения на все размеры готового изделия ± 1 мм.

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)	1 балл	
2	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	1 балл	
3	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность	1 балл	
4	Разработка чертежа	10 баллов	
5	Технология изготовления изделия:	Макс. 17 баллов	
	– разметка заготовки в соответствии с чертежом	(3 балла)	
	– технологическая последовательность изготовления изделия	(8 баллов)	
	– точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом	(3 балла)	
	– качество и чистовая обработка готового изделия	(3 балла)	
6	Качество выполнения пазов	5 баллов	
7	Дизайн изделия	3 балла	
8	Уборка рабочего места	1 балл	
9	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

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

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

9 КЛАСС

*Изготовите комплект специальных квадратных шайб
(количество – 3 шт.).*



Технические условия

1. С помощью представленного изображения разработать чертёж шайб.
2. Материал изготовления – сталь Ст3. Толщина заготовки 2–3 мм.
3. Габаритные размеры:
 - 1-я шайба – длина $20 \pm 0,5$ мм, ширина $20 \pm 0,5$ мм;
 - 2-я шайба – длина $17 \pm 0,5$ мм, ширина $17 \pm 0,5$ мм;
 - 3-я шайба – длина $15 \pm 0,5$ мм, ширина $15 \pm 0,5$ мм.
4. Диаметр отверстия 6 мм.
5. Радиусы закругления углов шайбы определить самостоятельно и указать на чертеже.
6. Выполнить чертёж одной шайбы в масштабе 1:1.
7. Изготовить 3 детали по чертежу и заданным размерам.
8. Финишная чистовая обработка одной плоскости и кромок до металлического блеска.
9. Предельные отклонения готовых изделий $\pm 0,5$ мм.

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)	1 балл	
2	Соблюдение правил техники безопасности	1 балл	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность)	1 балл	
4	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	1 балл	
5	Разработка чертежа (одной детали)	6 баллов	
6	Технология изготовления изделия:	Макс. 28 баллов	
	– разметка заготовок в соответствии с чертежом	(4 балла)	
	– технологическая последовательность изготовления изделий в соответствии с чертежом	(8 баллов)	
	– разметка и сверление заготовок	(3 балла)	
	– закругление углов изделий	(4 балла)	
	– точность изготовления готовых изделия в соответствии с чертежом	(3 балла)	
	– качество и чистовая обработка готовых изделий	(6 баллов)	
7	Уборка рабочего места	1 балл	
8	Время изготовления – 120 минут	1балл	
	Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

Практический тур
Механическая обработка металла
муниципальный этап 2015–2016 уч. год

9 КЛАСС

*Изготовьте комплект круглых шайб
(количество – 3 шт.).*



Технические условия:

1. С помощью представленного изображения разработать чертёж шайб.
2. Материал заготовки – сталь Ст45.
3. Габаритные размеры шайб приведены в таблице.

Номера шайб	Внешний диаметр	Внутренний диаметр	Толщина
1	20 мм	6 мм	5 мм
2	18 мм		3 мм
3	13 мм		2,5 мм

4. Указать фаски на чертеже шайбы $1 \times 45^\circ$.
5. Выполнить чертёж (одной шайбы) в масштабе 1:1.
6. Изготовить три шайбы по чертежу и заданным размерам.
7. Предельные отклонения готовых изделий $\pm 0,1$ мм.

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, защитные очки)	1 балл	
2	Соблюдение правил техники безопасности	1 балл	
3	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность)	1 балл	
4	Разработка чертежа	5 баллов	
5	Подготовка станка к работе, установка резцов и свёрл	5 баллов	
6	Подготовка заготовки и крепление её на станке	2 балла	
7	Технология изготовления изделий:	Макс. 20 баллов	
	– технологическая последовательность изготовления изделий	(5 баллов)	
	– точность изготовления готовых изделий в соответствии с чертежом	(12 баллов)	
	– качество и чистота обработки готовых изделий	(3 балла)	
8	Отрезание заготовок на станке	3 балла	
9	Уборка станка и рабочего места	1 балл	
10	Время изготовления – 120 минут	1 балл	
	Итого:	40 балл	

Председатель:

Члены жюри:

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

Практический тур
Электротехника
муниципальный этап 2015–2016 уч. год

9 КЛАСС

Техническое задание

Вам необходимо разработать схему и смоделировать систему освещения автомобильного гаража, в котором размещены следующие осветительные приборы: два потолочных одноламповых светильника, которые должны загораться одновременно, но при выходе из строя одной из ламп вторая должна продолжать работать; гидроизолированный одноламповый светильник смотровой ямы, включаемый отдельным выключателем независимо от остальных потребителей электрической энергии, и плафон подсветки гаражной двери, тоже имеющий отдельный выключатель.

Время выполнения – 120 минут.

Карта пооперационного контроля

Логин участника V _ _ . _ _ _ . _ _ _ _		
Выполняемые действия	Максимальный балл	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1. Чертёж принципиальной электрической схемы	10 баллов	
2. Сборка схемы из прилагаемых элементов	10 баллов	
3. Проверка работоспособности первого выключателя (должны функционировать два потолочных одноламповых светильника)	10 баллов	
4. Проверка работоспособности второго выключателя	5 баллов	
5. Проверка работоспособности третьего выключателя	5 баллов	
Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри: