

Практическое задание для муниципального этапа XX Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года (номинация «Техника и техническое творчество»)

Ручная обработка древесины 9 класс

Сконструировать подставку под горячее

Технические условия:

1. Разработать чертеж и изготовить подставку.

1.1. Чертеж оформлять в масштабе 1:1, в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях данной практики.

1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанных в технических условиях данной практики.

1.3. Материал изготовления – фанера.

1.4. Количество изделий – 1 шт.

1.5. Габаритные размеры подставки:

- $\varnothing 140 \pm 1$ мм, толщина (S) 4 мм;

- одно отверстие $\varnothing 40 \pm 1$ мм в центре окружности;

- четыре отверстия $\varnothing 30 \pm 1$ мм на расстоянии 50 мм от центра на центровых линиях окружности.

2. Все острые ребра с двух сторон на изделия притупить. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

3. Декоративную отделку выполнить с одной стороны художественным выжиганием.

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во макси- мальн- ых баллов	Кол-во баллов, выстав- ленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1		
4.	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-68	5		
5.	Технология изготовления изделия:	23		
	- разметка заготовки в соответствие с техническими условиями;	(2)		
	- технологическая последовательность изготовления изделия;	(2)		
	- разметка и изготовление изделия по наружному контуру;	(3)		
	- разметка, сверление и обработка центрального отверстия;	(2)		
	- разметка, сверление и обработка четырех отверстий;	(8)		
	- точность изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями;	(3)		
	- качество и чистовая (финишная) обработка готового изделия (пластей, кромок, отверстий, ребер)	(3)		
6.	Декоративная отделка готового изделия в технике выжигания	4		
7.	Дизайн и оригинальность	4		
8.	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1		
	Итого:	40		

Председатель:

Члены жюри:

Практическое задание для муниципального этапа XX Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года (номинация «Техника и техническое творчество»)

Механическая деревообработка 9 класс

Конструирование точеных игрушек

Технические условия:

1. С помощью образца (рис. 1) разработать чертеж и изготовить точеную игрушку для росписи - самовар.

1.1. Чертеж оформлять в масштабе 1:1, в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А 4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях данной практики.

1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанные в технических условиях данной практики.

1. Материал изготовления – сухая березовая или липовая заготовка 300x45x45 мм. *Количество изделий – 2 шт.*

2. Основные размеры:

- *высота готового изделия – 102 ± 1 мм;*

- *наибольший диаметр основания (нижней части) самовара – $\varnothing 26\pm 1$ мм;*

- *наибольший диаметр корпуса самовара $\varnothing 40\pm 1$ мм;*

- *наибольший диаметр ручки крышки самовара $\varnothing 16\pm 1$ мм;*

Примечание. Все остальные позиции сконструировать самостоятельно и на чертеже их не указывать.

3. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

4. Декоративную отделку выполнить проточками и трением.



Рис. 1. Образец готового изделия

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выстав- ленных членам и жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	1		
4.	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-68	5		
5.	Подготовка станка и инструментов к работе	2		
6.	Технология изготовления изделий: - <i>столярная подготовка одной заготовки для двух точеных изделий;</i> - крепление заготовки на станке в крепежном приспособлении и центре задней бабки; - черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку; - разметка и выгачивание 2-х заготовок в соответствие с чертежом и техническими условиями данной практики; -- качество и чистовая (финишная) обработка готовых изделий; - чистовая обработка торцов готовых изделий (после снятия со станка); - точность изготовления 1-го готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; точность изготовления 2-го готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - декоративная отделка изделий проточками и трением; - оригинальность и дизайн готовых изделий	28 (2) (1) (1) (6) (4) (2) (2) (2) (4) (4)		
7.	Уборка рабочего места	1		
8.	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1		
Итого:		40		

Председатель:

Члены жюри:

Практическое задание для муниципального этапа XX Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года (номинация «Техника и техническое творчество»)

9 класс

Ручная металлообработка

По чертежу с неполными данными изготовить г-образную крепежную пластину

Технические условия:

1. В центрах скругления заготовки R 10 мм просверлить три отверстия $\varnothing 5$ мм.
2. Предельные отклонения готового изделия по наружному контуру $\pm 0,5$ мм.
3. Выполнить чистовую финишную обработку *плоскостей и кромок*.

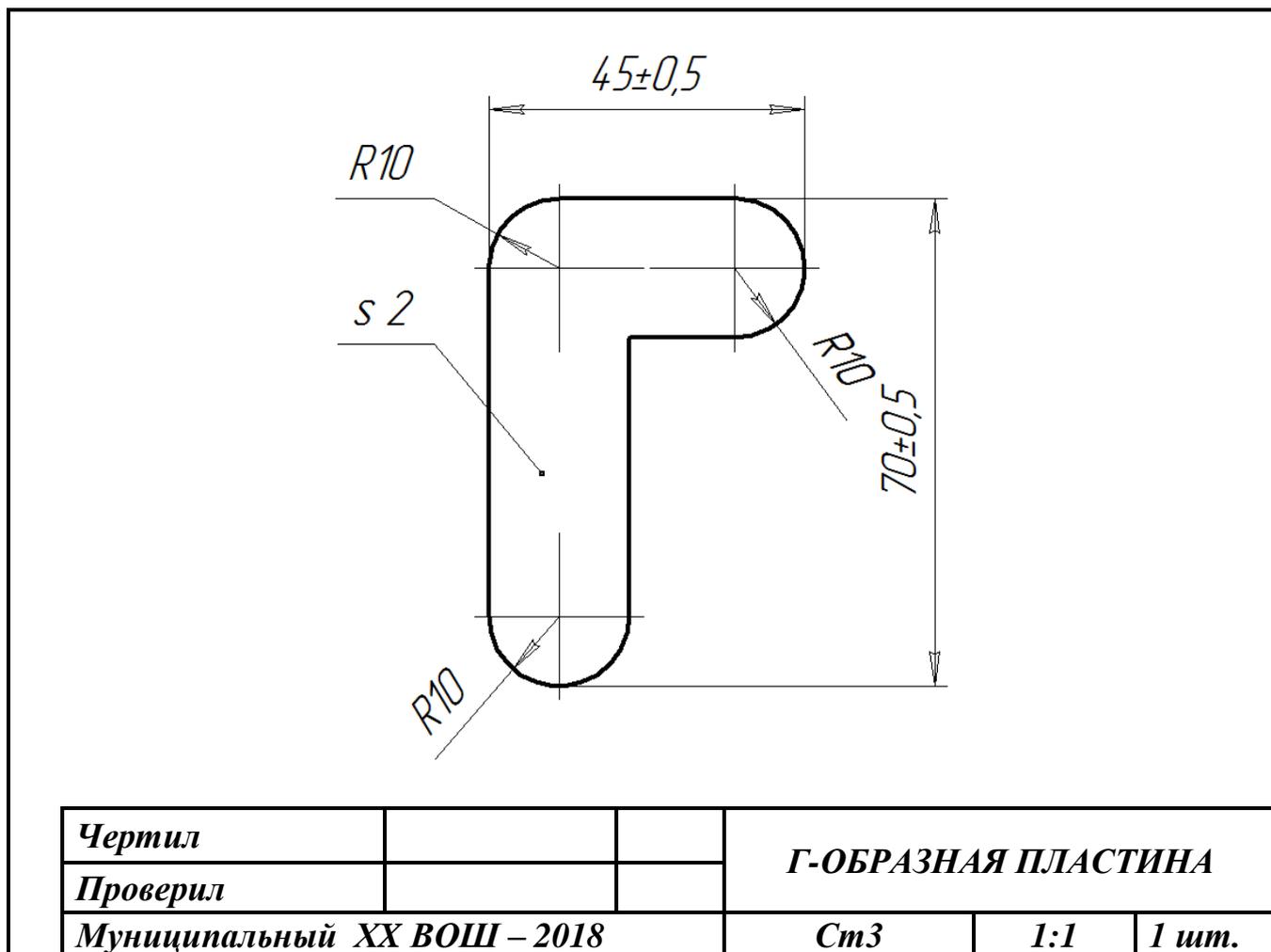


Рис. 1. Чертеж г-образной крепежной пластины

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставлен ных членами жюри	Шифр участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1		
4.	Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: - технологическая последовательность изготовления заготовки; - разметка и изготовление заготовки по наружному контуру; - разметка и сверление 3-х отверстий; - качество и финишная обработка готового изделия (по плоскостям и кромкам); - точность изготовления готового изделия	35 (4) (13) (8) (4) (6)		
5.	Уборка рабочего места	1		
6.	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1		
Итого:		40		

Председатель:

Члены жюри:

Практическое задание для муниципального этапа XX Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года (номинация «Техника и техническое творчество»)

Механическая металлообработка 9 класс

По чертежу вытачивание полкодержателя с буртом

Технические условия:

1. Предельные отклонения размеров готового изделия по всем размерам не должны превышать $\pm 0,1$ мм (рис. 1).
2. Чистовую финишную обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой *мелкой зернистости на тканевой основе*

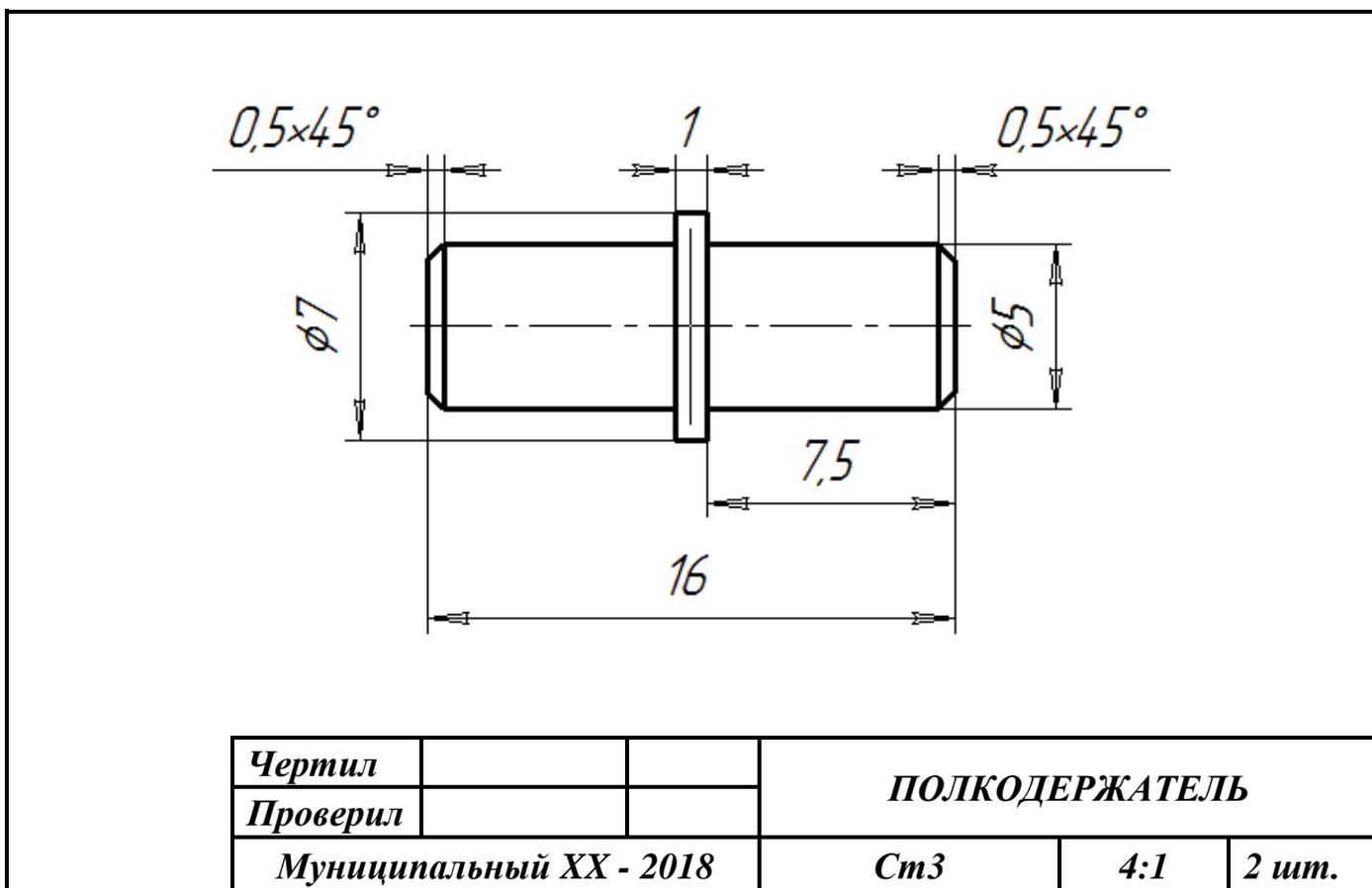


Рис.1. Чертеж полкодержателя с буртом

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выстав- ленных членам и жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы на токарно-винторезном станке	2		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте Культура труда	1		
4.	Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке	2		
5.	Технология изготовления 1-го изделия: - торцевание заготовки начисто и центрование отверстия; - обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями; - снятие фасок на заготовке в соответствии с чертежом; - отрезание заготовки и обработка торца личным напильником; - точность изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая (финишная) обработка изделия	16 (2) (6) (2) (2) (2) (2)		
6.	Технология изготовления 2-го изделия: - торцевание заготовки начисто и центрование отверстия; - обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и техническими условиями; - снятие фасок на заготовке в соответствии с чертежом; - отрезание заготовки и обработка торца личным напильником; - точность изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая (финишная) обработка изделия	16 (2) (6) (2) (2) (2) (2)		
7.	Уборка рабочего места	1		
8.	Время изготовления – 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.)	1		
	Итого:	40		

Председатель:

Члены жюри:

Практическое задание для муниципального этапа XX Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года (номинация «Техника и техническое творчество»)

**Электротехника
9 класс**

Нарисуйте и соберите схему измерения сопротивления двух параллельно включенных ламп накаливания в рабочем режиме. По результатам измерений рассчитайте сопротивление каждой лампы и мощность потребляемой каждой лампой электрической энергии. Измерьте сопротивление каждой незажженной лампы и объясните различия сопротивлений зажженной и незажженной ламп.

1. Нарисуйте схему измерения сопротивления каждой из двух параллельно включенных зажженных ламп. 15 баллов
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при вычерчивании схемы.
2. Соберите схему и проведите необходимые измерения для каждой зажженной лампы. 15 баллов
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при сборке схемы и проведении измерений
3. Рассчитайте сопротивление каждой зажженной лампы и мощность потребляемой каждой лампой электрической энергии. 10 баллов
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при проведении расчётов.
4. Измерьте сопротивление каждой незажженной лампы. 5 баллов
На 1 балл снижается общая оценка за каждую ошибку при проведении измерений.
5. Объясните различие сопротивлений каждой зажженной и незажженной лампы. 5 баллов
На 5 баллов снижается общая оценка при неверном ответе незажженной лампы.

Всего 40 баллов

Председатель:

Члены жюри: