

Практическое задание
Муниципальный этап Всероссийской олимпиады по технологии
(номинация «Техника и техническое творчество»)

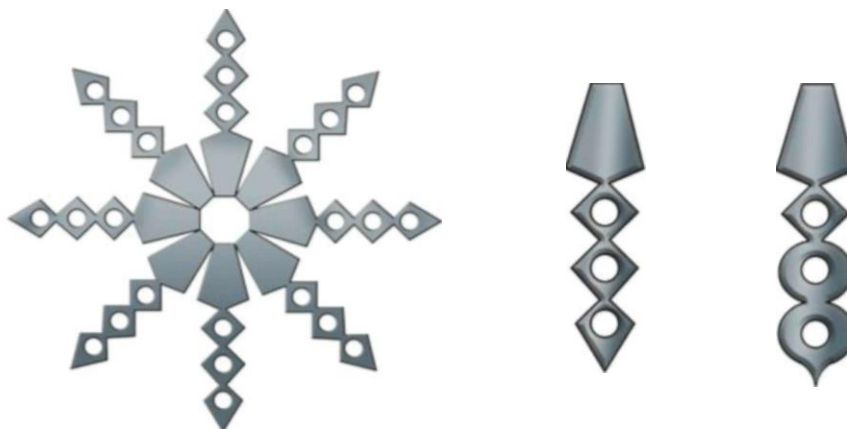
10-11 классы

Ручная обработка древесины

Сконструировать и изготовить декоративный луч солярного знака

Технические условия:

1. С помощью образцов разработать чертеж детали карниза дома:
 - материал изготовления - фанера 5 мм;
 - габаритные размеры - прямоугольник 150x40 мм;
 - на сложных элементах наружного или внутреннего контура, которые требуют прорисовки, размеры прорисовки можно не указывать, но обязательно указать габаритные размеры;
 - образцы не копировать.
2. Выполнить чертеж в масштабе 1:1. Чертеж должен иметь стандартную рамку и основную надпись.
3. По разработанному чертежу изготовить один луч солярного знака.
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: ± 1 мм.
5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шпифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.
6. Декоративную отделку выполнить по выбору: выжиганием, росписью, или резьбой по дереву.



Солярный знак Образцы лучей солярного знака

Информация.

* Солярный знак - стилизованные символические изображения божества. Например, солнце в виде розетки стилизованного цветка, вписанного в круг.

* Изображение солнца - по преданию древних славян, «обереги» от различных бед - занимают центральное место во многих украшениях жилища - на фронте дома, светёлки, крыльца, на вершинах наличника окна.

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	личество баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1 балл	
2.	Соблюдение правил безопасных приемов работы.	1 балл	
3.	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность.	1 балл	
4.	Разработка чертежа. Оригинальность элемента. Соблюдение ГОСТ на выполнение чертежа	7 баллов	
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия.	28 баллов 3 б. 19 б. 3 б. 3 б.	
6.	Декоративная отделка. Оригинальность	4 балла	
7.	Уборка рабочего места.	1 балл	
8.	Время изготовления - до 180 мин. с двумя перерывами по 10 мин.	1 балл	
	Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

(номинация «Техника и техническое творчество»)

10-11 классы

Механическая обработка древесины

Сконструировать и изготовить декоративную солонку

Технические условия:

1. Материал изготовления - берёза.
2. По указанным данным и рисунку разработать чертеж солонки:
 - * выполнить чертеж в масштабе 1:1, на чертеже указать рамку и основную надпись;
 - * наибольшие габаритные размеры солонки: длина 125 ± 2 мм, диаметр 52 ± 1 мм.
3. С торца солонки крепится пластмассовая пробка от лекарственных бутылочек. Соответственно, диаметр сверла подбирается под диаметр имеющейся пробки.
4. Сверление 17 отверстий диаметром 2 мм выполнять на сверлильном станке.
5. Декоративная отделка готового изделия - выжигание, роспись по дереву или выжигание и роспись.
6. Предельные отклонения размеров готового изделия: на длину ± 2 мм, диаметры ± 1 мм.



Образец солонки

Карта пооперационного контроля

№ 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 приемов работы.	1 балл	
3.	Культура труда: порядок на рабочем месте, эргономичность.	1 балл	
4.	Подготовка станка, инструментов.	2 балла	
5.	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ГОСТ.	4 балла	
6.	Технология изготовления изделия:	25 балла	
	- подготовка заготовки к работе и крепление её на станке.	(3 б.)	
	- технологическая последовательность изготовления изделия;	(14 б.)	
	- разметка заготовки;	(2 б.)	
	- сверление технологического отверстия для пробки;	(2 б.)	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями;	(2 б.)	
	- качество и чистота обработки изделия.	(2 б.)	
7.	Разметка и сверление 17 отверстий для выхода соли.	4 балла	
8.	Уборка станка и рабочего места.	1 балл	
9.	Время изготовления - 180 мин. (4 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл	
	Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

(номинация «Техника и техническое творчество»)

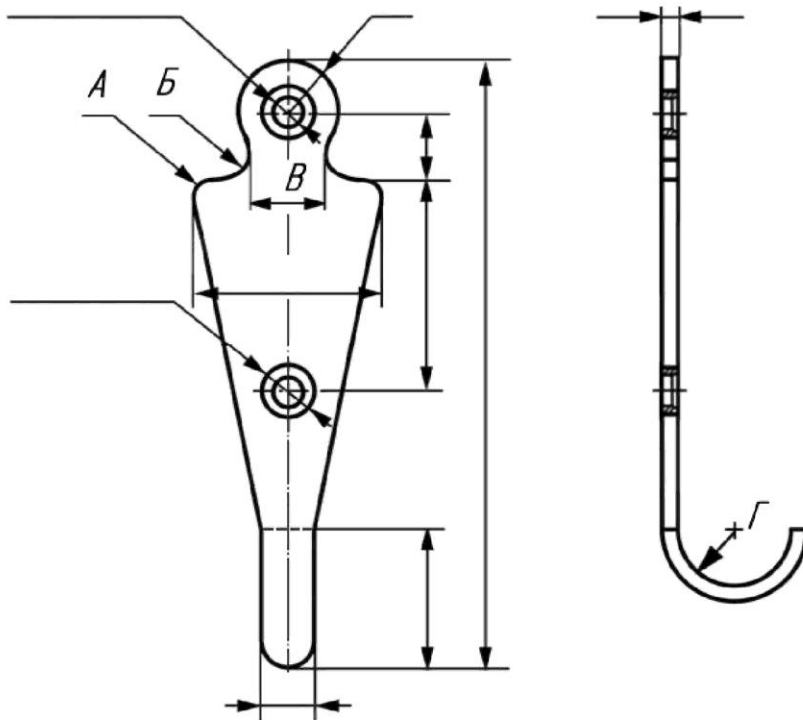
10-11 классы

Ручная обработка металла

Изготовить декоративный крючок

Технические условия:

1. Материал изготовления - сталь Ст. 3 ГОСТ 380-2005. Допустимая толщина заготовки — 1,5 мм.
2. По указанным данным и изображению разработать чертеж декоративного крючка:
 - выполнить чертеж в масштабе 1:1, чертеж должен иметь рамку и основную надпись;
 - сконструировать на чертеже элементы «А», «Б», «В» и «Г»;
 - наибольшие габаритные размеры заготовки: длина 80 ± 1 мм, ширина $25 \pm 0,5$ мм.
3. Гибку крючка выполнять на оправке диаметром 8 мм.
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: по длине ± 1 мм, ширине $\pm 0,5$ мм
5. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой мелкой зернистости на тканевой основе.



Карта пооперационного контроля

№ 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 приемов работы	1 балл	
3.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов.	1 балл	
4.	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность).	1 балл	
5.	Разработка чертежа изделия оригинальной формы. Соблюдение ГОСТ на чертежи	8 баллов	
	Технология изготовления изделия:	26 баллов	
	- разметка заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями	(3 б.)	
	- технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с разработанным чертежом и техническими условиями; - разметка и сверление заготовки; - гибка крючка (позиция «Г»); - точность изготовления готового изделия в соответствии с разработанным чертежом;	(15 б.) (2 б.) (2 б.) (2 б.)	
	- качество и чистота обработки готового изделия	(2 б.)	
6.	Уборка рабочего места	1 балл	
7.	Время изготовления до 180 мин. с двумя перерывами по 10 мин.	1 балл	
	Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

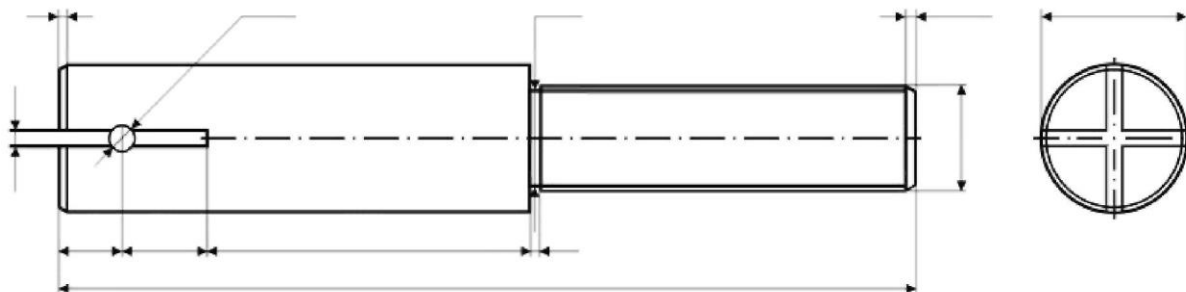
(номинация «Техника и техническое творчество»)
10-11 классы

Механическая обработка металла

Изготовить натяжной винт слесарной ножовки

Технические условия:

1. Материал изготовления - Сталь 45 ГОСТ 1050-2005.
2. По указанным данным и изображению разработать чертеж натяжного винта слесарной ножовки:
 - выполнить чертеж в масштабе 1:1, чертеж должен иметь рамку и основную надпись;
 - наибольшие габаритные размеры: длина $82 \pm 0,1$ мм, диаметр $14 \pm 0,1$ мм.
3. Сверление выполнить до изготовления пропилов и нарезания резьбы.
4. Пропилы для крепления ножовочного полотна выполнять в слесарных тисках. Пропилы должны быть без перекосов.
5. Резьбу нарезать в слесарных тисках после изготовления пропилов. Резьба должна быть чистой, без заусенцев и сорванных витков.
6. Предельные отклонения готового изделия $\pm 0,1$ мм.



Карта пооперационного контроля

№ 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 приемов работы.	1 балл	
3.	Культура труда (порядок на рабочем месте, эргономичность)	1 балл	
4.	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ.	4 балла	
5.	Подготовка станка, установка резцов.	2 балла	
7.	Технология изготовления изделия:	21 баллов	
	- подготовка заготовки и крепление её на станке.	(2 б.)	
	- технологическая последовательность вытачивания изделия;	(13 б.)	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом;	(3 б.)	
	- качество и чистота обработки готового изделия.	(3 б.)	
8.	Сверление двух отверстий под шпифты	3 балла	
9.	Выполнение двух пропилов.	3 балла	
10.	Нарезание резьбы в слесарных тисах.	2 балла	
11.	Уборка станка и рабочего места.	1 балл	
12.	Время изготовления - 180 мин. (3 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл	
	Итого:	40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

(номинация «Техника и техническое творчество»)
10-11 классы

Практическое задание по электротехнике

С выхода мостового выпрямителя напряжение подается на две параллельно включенные лампы накаливания, к которым может быть подключен емкостной сглаживающий фильтр. На входе мостового выпрямителя имеются элементы управления и защиты.

Техническое задание.

	Вид работ	Баллы	Выст. баллы
1	Нарисуйте принципиальную электрическую схему цепи	10	
2	Измерьте постоянное напряжение на лампах накаливания.	5	
3	Отключите одну лампу и измерьте постоянное напряжение на другой лампе	5	
4	Подключите сглаживающий фильтр и измерьте постоянное напряжение на двух включенных лампах	10	
5	Пронаблюдайте с помощью осциллографа и зарисуйте форму напряжения на двух лампах без сглаживающего фильтра и со сглаживающим фильтром и на одной лампе после отключения другой	10	
	Всего	40	

Время выполнения: 180 минут с двумя перерывами по 10 минут.

Председатель:

Члены жюри: