

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ТВОРЧЕСТВО»
ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
10-11 классы
Механическая деревообработка
Визир для модели секстанта

Секстант — это наиболее современный и совершенный прибор для измерения угловых координат небесных тел. Секстант позволяет измерять как широту, так и долготу точки наблюдения, причем с довольно высокой точностью.

Секстант состоит из двух зеркал: указательного и неподвижного наполовину прозрачного зеркала горизонта, а также измерительной линейки и указательной трубы. Для измерений секстант настраивают таким образом, чтобы его зрительная труба была направлена на линию горизонта. Свет от небесного объекта (звезды или солнца) отражается от указательного зеркала и падает на неподвижное зеркало горизонта. Угол наклона указательного зеркала, отсчитываемый по указательной линейке и есть высота стояния небесного тела.

Зная точное местное время по специальному астрономическому справочнику можно определить широту и долготу места нахождения наблюдателя. Секстант имел указательную линейку с сектором в 60 градусов, а более компактный октант – только 45 и у него отсутствует зрительная труба, так как вместо нее применяется простой визир. Во всем остальном эти приборы совершенно одинаковы. Визир - приспособление, устройство для визуального наведения угломерного, дальномерного или наблюдательного прибора на определенную точку в пространстве.

Краткое описание работы.

Данная работа направлена на проверку знаний, умений и навыков при работе с инструментом для механической обработки древесины. В данной работе необходимо выполнить изделие «Визир для модели секстанта», которая выполняется из бруска. Разметка на заготовке производится чертежным инструментом. Основная часть работы выполняется на токарном станке по обработке древесины с использованием набора стамесок. Подготовительные работы для закрепления заготовки выполняются на верстаке ручным инструментом. Для зачистки и шлифования необходимо использовать шлифовальную наждачную бумагу средней зернистости на тканевой основе. Во время работы соблюдать технику безопасности и находится в рабочей одежде.

Алгоритм действий:

1. Разработать чертеж изделия с соблюдением ГОСТ.
2. С помощью представленного чертежа, изготовьте изделие.
3. Выполните чистовую (финишную) обработку изделия.

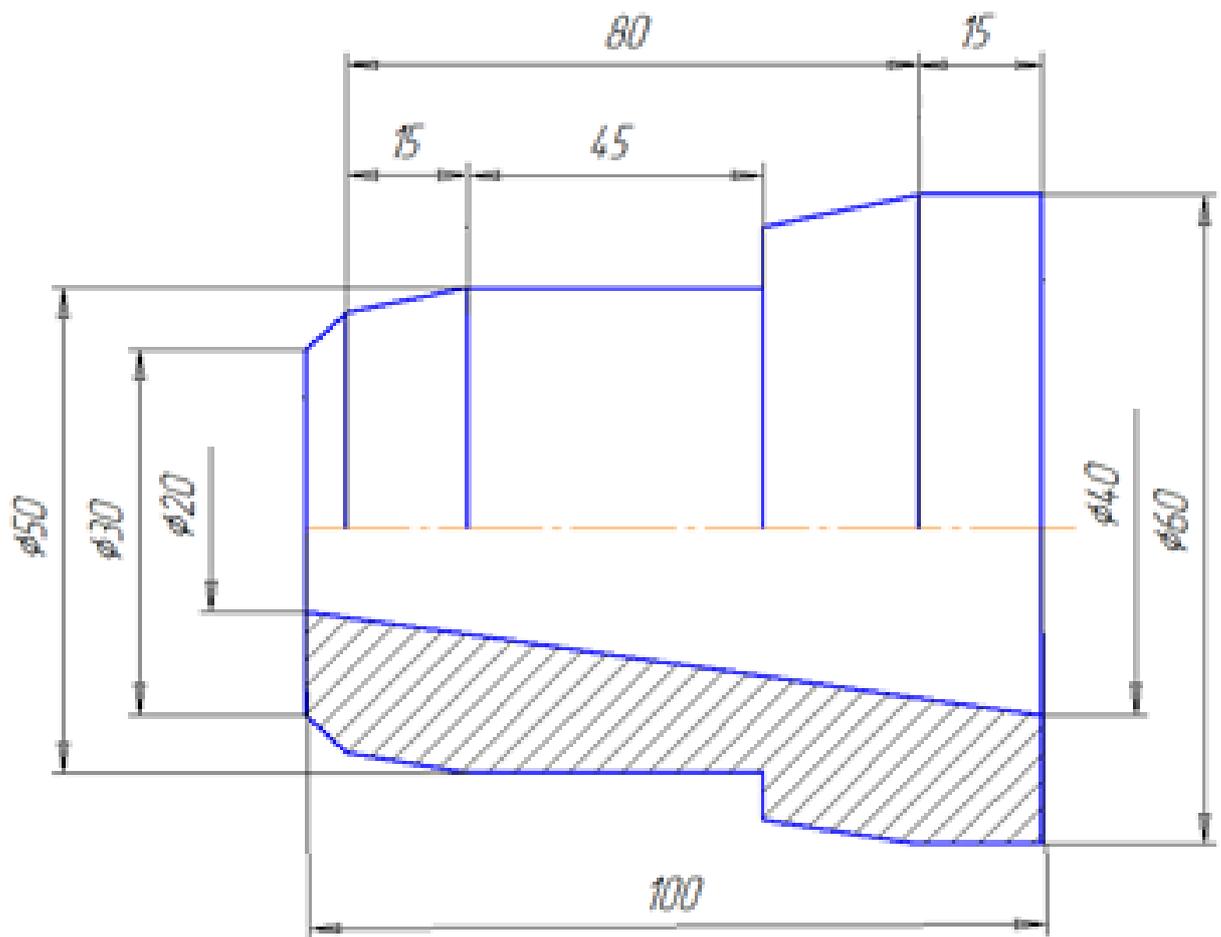


Рис. 1 Визир для модели секстанта

Технические условия:

1. Материал изготовления – брусок.
2. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 80×80×150 мм.
3. Предельные отклонения на все наружные и внутренние размеры ± 1.0 мм.
4. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.

Карта пооперационного контроля для участников и жюри

<i>№п/п</i>	<i>Критерии оценивания</i>	<i>Максимальный балл</i>	<i>Балл участника</i>
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, перчатки)	1	
2	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД: простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов	2	
3	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	4	
4	Подготовка станка и инструментов к работе,	2	
5	Подготовка заготовки и ее крепление на станке	3	
6	Технология изготовления изделия:	(22)	
	- технологическая последовательность изготовления изделия в соответствии с чертежом	6	
	Соблюдение форм (цилиндров, конусов и т.д.)	3	
	- соблюдение частоты обработки и шероховатости	3	
	- отрезание заготовки с припуском на обработку	2	
	- соблюдение линейных и цилиндрических размеров	3	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями	5	
6	Уборка рабочего места	1	
	Итого:	35	

Председатель:

Члены жюри: