

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

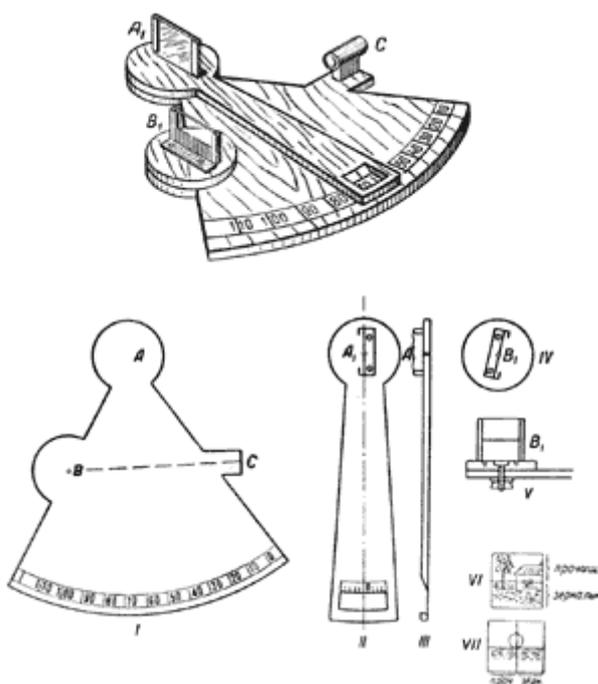
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

10-11 классы

Ручная деревообработка

Основная доска модели секстанта



В морской навигации необходимым инструментом для определения положения корабля является секстант. Модель секстанта, весьма поучительную и полезную, можно сделать из фанеры. При её изготовлении не нужно, конечно, воспроизводить мелких, несущественных в школьной практике деталей секстанта. Модель его должна состоять из **основной доски I** (в виде сектора круга) с зеркалом на ней **B₁**, **визира С** и **подвижной линейки с оправкой** в которую **установлено зеркальце A₁**. Сделанные детали собираются в таком порядке: линейка II шурупом или клеммой прикрепляется к основ-

ному угольнику в точке **A** со свободой вращения, на линейку привинчивается обойма главного зеркала **A₁**. В точке **B** клеммой прикрепляется кружок **IV**, и после этого на него привинчивают **обойму B₁**. В обойму **A₁** вкладывается плоское зеркальце, а в **B₁** - подобное же, но с наполовину прочищенным зеркальным слоем. Деления на секторе удвоенной оцифровкой можно наклеить из «шквал измерительных приборов». К сектору **I** с обратной стороны надо прикрепить планку для держания правой рукой, левой вращают линейку **II**.

Для правильной установки всех частей поворачивают линейку на нуль делений секстанта и, смотря от **C**, так поворачивают кружок **B₁** (отпустив на это время гайку клеммы), чтобы отдалённый предмет был виден весь как через прочищенную, так и в зеркальную часть **B₁** (см. **VI**). В этом положении туго завинчивают гайку, и секстант готов к наблюдениям. Если нужно измерить угол между горизонтом и светилом, то направляют плоскость сектора так, чтобы она проходила через светило, и смотря на линию горизонта по направлению **C→B₁**, поворачи-

чивают линейку до тех пор, пока луч от светила, отразившись от зеркала A_1 на B_1 , пойдёт видимо на линии горизонта. Отсчёт на дуге секстанта даст высоту светила (см. VII).

Краткое описание работы.

Данная работа направлена на проверку знаний, умений и навыков при работе с ручным столярным инструментом. В данной работе необходимо выполнить основную доску модели секстанта, которая выполняется из листа фанеры. Разметка на заготовке производится чертежным инструментом. Выпиливание производится ручным лобзиком на выпиловочном столике. Для выполнения необходимых в работе отверстий, использовать сверлильный станок и набор сверл по дереву. 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. С помощью образца разработать чертёж основной доски модели секстанта
2. Выполнить чертеж с соблюдением ГОСТ основной доски модели секстанта на листе бумаги.
3. Выполнить разметку на фанере и произвести изготовление основной доски модели секстанта из доски или фанеры.
4. Выполнить чистовую (финишную) обработку изделия.
5. Выполнить измерительную шкалу на лицевой стороне и декоративную отделку на обратной стороне.

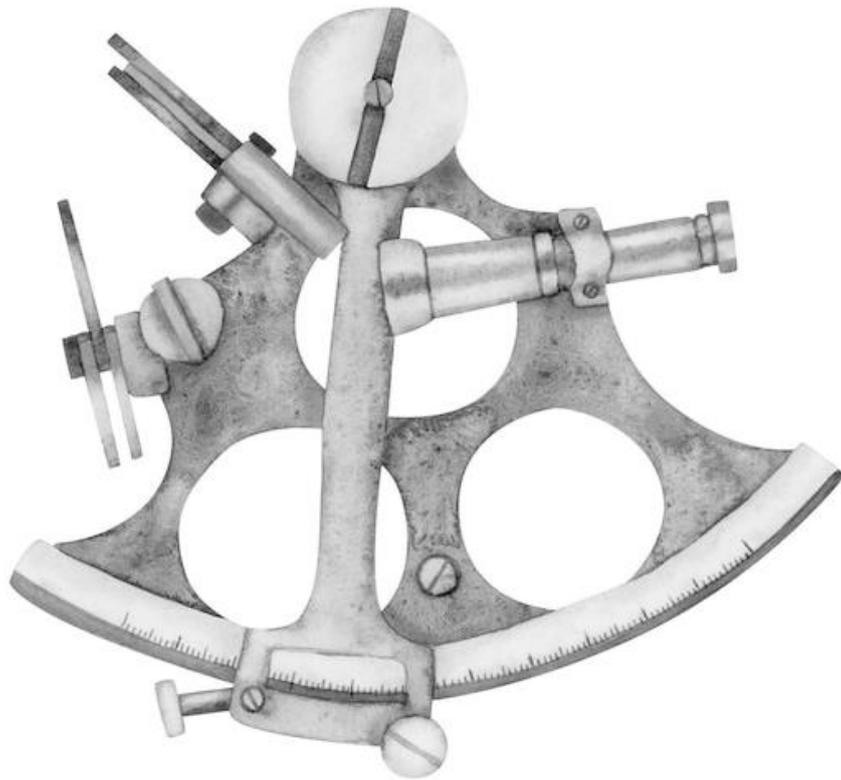


Рис. 1. Вид сверху на модель секстанта

Технические условия:

1. Материал изготовления фанера.
2. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 210×297×4(6) мм (формат А4).
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	4	
3	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	4	
4	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	2	
5	Дизайнерское решение (отличие от представленного образца)	2	
6	Технология изготовления изделия:	(21)	
	разметка заготовки в соответствии с чертежом	3	
	шероховатость	2	
	точность изготовления внешнего контура в соответствии с чертежом	6	
	качество декоративной отделки	5	
	качество и чистота обработки готового изделия	5	
7	Уборка рабочего места	1	
	Итого:	35	

Председатель:

Члены жюри: