

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

## МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

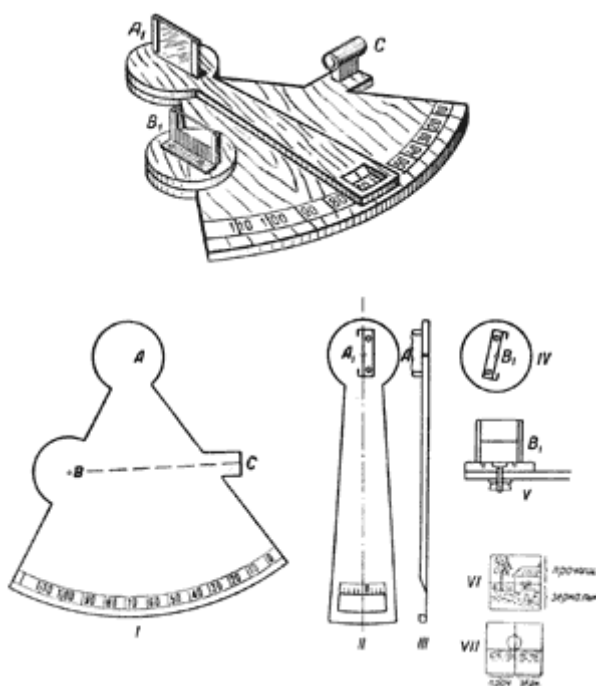
### ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФИЛЬ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»

#### 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 **B<sub>1</sub>**, **визира С** и **подвижной линейки с оправкой** в которую **установлено зеркальце A<sub>1</sub>**. Сделанные детали собираются в таком порядке: линейка II шурупом или клеммой прикрепляется к основ-

ному угольнику в точке А со свободой вращения, на линейку привинчивается обойма главного зеркала A<sub>1</sub>. В точке В клеммой прикрепляется кружок IV, и после этого на него привинчивают **обойму B<sub>1</sub>**. В обойму A<sub>1</sub> вкладывается плоское зеркальце, а в B<sub>1</sub> - 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 С, так поворачивают кружок B<sub>1</sub> (отпустив на это время гайку клеммы), чтобы отдалённый предмет был виден весь как через прочищенную, так и в зеркальную часть B<sub>1</sub> (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 С→B<sub>1</sub>, 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.

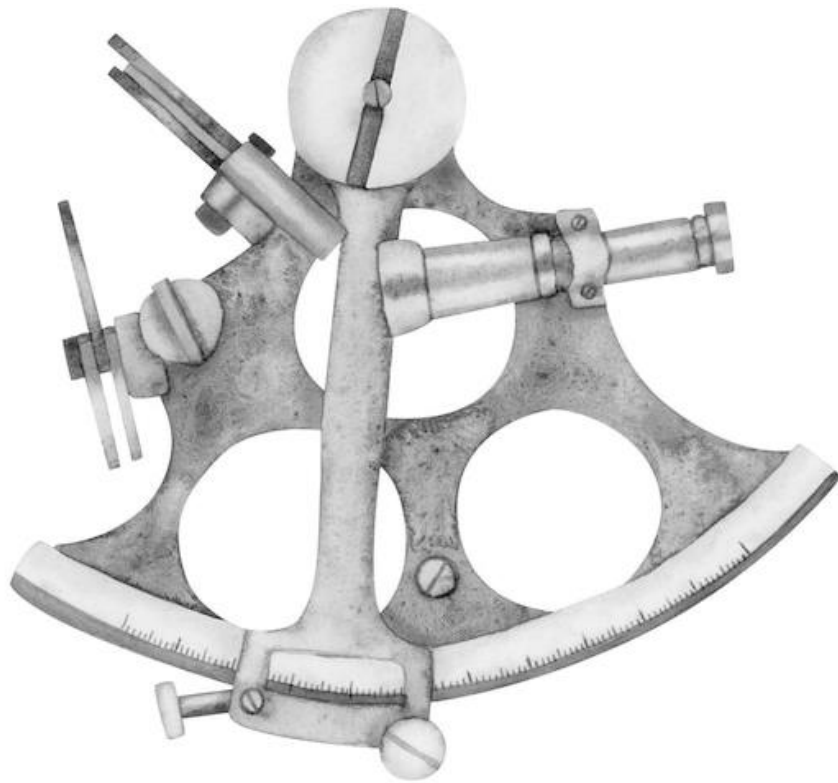


Рис. 1. Вид сверху на модель секстанта

**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  $\pm 1.0$  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>
<b>1</b>	Наличие рабочей формы (халат, головной убор, перчатки)	<b>1</b>	
<b>2</b>	Разработка рабочего чертежа в соответствии с ЕСКД: простановка габаритных размеров, размеров конструктивных элементов	<b>4</b>	
<b>3</b>	Разработка учебно-технологической карты изготовления деталей	<b>4</b>	
<b>4</b>	Соблюдение правил безопасных приёмов работы	<b>2</b>	
<b>5</b>	Дизайнерское решение (отличие от представленного образца)	<b>2</b>	
<b>6</b>	<b>Технология изготовления изделия:</b>	<b>(21)</b>	
	разметка заготовки в соответствии с чертежом	<b>3</b>	
	шероховатость	<b>2</b>	
	точность изготовления внешнего контура в соответствии с чертежом	<b>6</b>	
	качество декоративной отделки	<b>5</b>	
	качество и чистота обработки готового изделия	<b>5</b>	
<b>7</b>	Уборка рабочего места	<b>1</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	

Председатель:

Члены жюри: