

**МБУДО «ГЦДТТ им. В.П.Чкалова» г. Казани**

**Педагог дополнительного образования**

**Филиппов Александр Константинович**

## **ПОСОБИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОНТУРНЫХ МОДЕЛЕЙ СУДОВ**

**(на резиномоторе)**

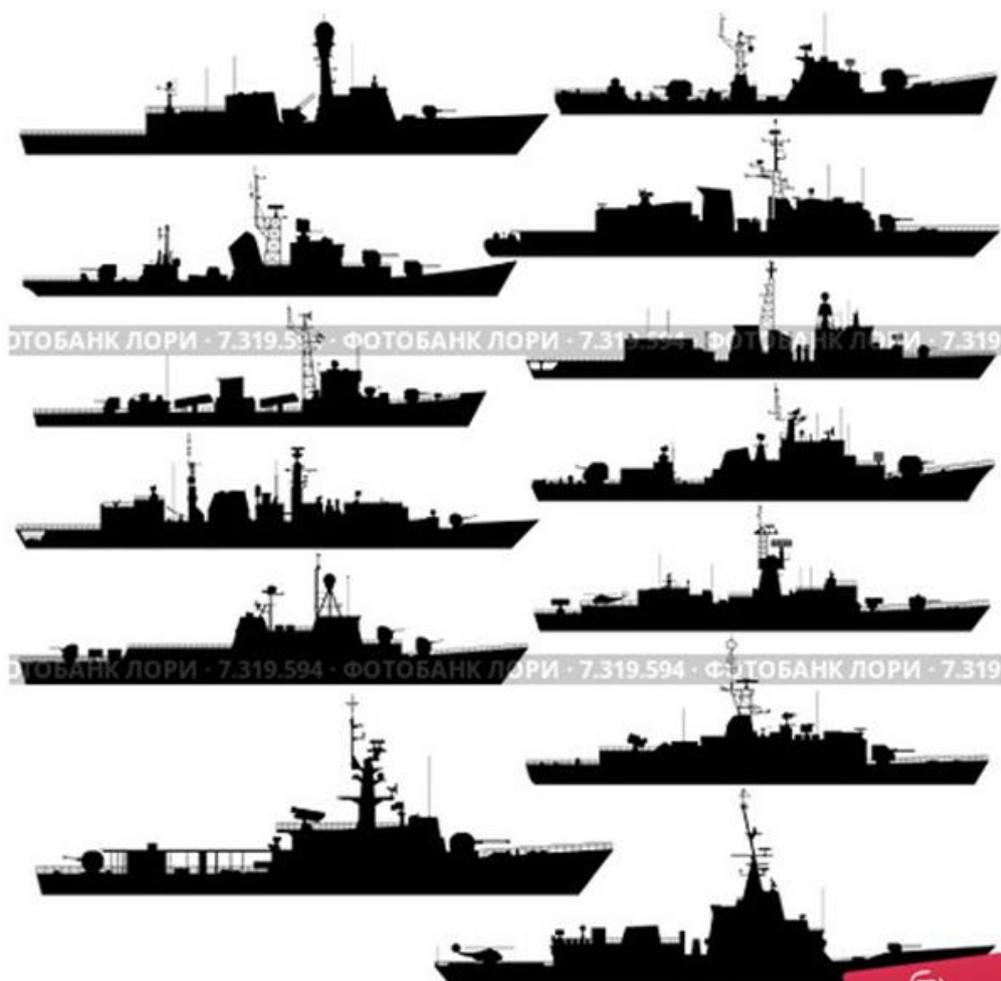
Данные модели предназначены для изготовления учащимися 2-4 класса. Длина модели не должна превышать 400 мм. Модели предназначены для участия в судомодельных соревнованиях на дистанции до 10 м. Изготовление простейших контурных моделей позволяет учащимся получить навыки черчения и рисования, освоить ряд инструментов, таких как рубанок, лобзик, напильник и т.п. Кроме того, учащийся получает сведения об архитектуре военных и гражданских судов, изучает морские термины.

### **Последовательность изготовления модели**

1. Острагивается доска размерами 30x80x400 (мм) – обработка ведется на циркулярной пиле и электрорубанке (работу выполняет руководитель кружка при отсутствии детей).
2. В полученной заготовке на циркулярной пиле пропиливаются вдоль пазы глубиной 8 мм и шириной 4 мм. На верхней стороне (палуба) один паз под контур корабля. На нижней стороне (дно) 2 паза симметрично на расстоянии 40 мм. (работу выполняет руководитель кружка при отсутствии детей).
3. На основании выбранного контура военного или гражданского корабля (см. контуры ниже) учащийся переносит контур корабля с увеличением на миллиметровую бумагу. Перенос и увеличение изображения осуществляется по клеткам.
4. Учащийся ошкуривает шкуркой выданный ему 4 мм кусок фанеры под контур.
5. Осуществляется перенос контура модели с бумаги на фанеру при помощи копировальной бумаги.
6. При помощи лобзика и под присмотром руководителя учащийся выпиливает контур корабля.
7. Выпиливаются из 4 мм фанеры два киля размерами 4x30x400 мм и ошкуриваются.
8. На деревянной заготовке с пазами размечают план корабля и обстругивают нос и корму, в начале ножом, а затем рубанком.
9. В имеющиеся в заготовке корпуса пазы вставляются, а затем клеиваются клеем ПВА (поливинилацетатный) сверху контур корабля, а снизу два кия.
10. Полученная модель пропитывается эмалитом для водонепроницаемости и шпаклюется нитрошпаклевкой.
11. Модель ошкуривается шкуркой удаляя излишки шпаклевки.
12. На модели отбивается вдоль борта ватерлиния, которая служит разделением при окраске верха и дна модели.
13. Заклеив изолянт по ватерлинии верхнюю часть модели, окрашиваем нитрокраской дно. Окраску повторяем 2-3 раза с просушкой не менее суток.
14. Заклеив изолянт по ватерлинии нижнюю часть модели окрашиваем нитрокраской борта и контур. Окраску повторяем 2-3 раза с просушкой не менее суток.

15. Окрашиваем нитрокраской палубу. Окраску повторяем 2-3 раза с просушкой не менее суток.
16. Изготавливаем подставку для модели. Из 4 мм фанеры лобзиком выпиливаются и склеиваются заготовки. Шаблоны выдаются руководителем.
17. Изготавливаем кронштейн под винт и сам винт из жести. Припаиваем ось к винту. Изучаем основы пайки мягкими припоями. Вставляем ось винта в кронштейн и загибаем ось полукольцом под резиномотор.
18. Мелкими гвоздиками прибиваем кронштейн с винтом в нижней части модели между килей. Из 2 мм стальной проволоки сгибаем крючек для крепления резиномотора в носу модели на дне.
19. Из 10 нитей резины изготавливаем резиномотор ушки которого обматываем пластырем или изолентой. Длина резиномотора 300 мм.
20. На воде (в бассейне) проводим балансировку модели прикрепляя в корме или носу кусочки свинца.
21. Проводим испытания модели на воде. Определяем время прохождения дистанции и точность хода. Регулируем рули.
22. Модель готова к соревнованиям.

### Контурные рисунки военных кораблей



Контурные рисунки военных кораблей, фрегатов и корветов

## Контуры гражданских судов

