

Департамент образования администрации г.Томска  
Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования  
Дворец творчества детей и молодёжи г.Томска

Принята на заседании  
Методического совета  
от «10» октября 2023г.

Протокол № 1

Утверждаю:  
И.о.директора МАОУ ДО ДТДиМ

\_\_\_\_\_ Дозморов М.С.  
«10» октября 2023г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности

## «Мастера судомоделирования»

Возраст обучающихся: 18 + лет

Срок реализации: 1 год

Авторы-составители:  
Исаков Андрей Александрович,  
педагог дополнительного образования,  
Окунева Светлана Михайловна,  
методист.

г.Томск, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	Номер страницы
Паспорт программы	3
<b>РАЗДЕЛ № 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ» :</b>	<b>4</b>
1.1. Пояснительная записка	4
1.2. Цель и задачи программы	6
1.3. Содержание	7
Учебный план	8
Содержание учебного плана	8
1.4. Планируемые результаты	11
<b>РАЗДЕЛ №2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ» :</b>	<b>13</b>
2.1. Календарный учебный график	13
2.2. Формы аттестации и оценочные материалы	13
2.3. Условия реализации программы	15
2.4. Список литературы	18
<b>Приложения</b>	<b>19</b>
Календарный учебный график	19
Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы	20
Дидактические материалы	23

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

**Название программы** - дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастера судомоделирования»

**Направленность программы** - техническая

**Возраст обучающихся** – от 18 лет и старше

**Срок обучения** - 1 год

**Состав обучающихся** - постоянный

**Форма обучения** – очная

### Нормативная база

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03. 2022 г. № 678-р).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
5. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
6. Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (Приказ Министерства просвещения от 03 сентября 2019г. №467).
7. Национальный проект «Образование» (1 января 2019 - 31 декабря 2030 на основании Указа Президента РФ №474) Федеральные проекты, входящие в национальный проект «Образование»: «Успех каждого ребенка», «Новые возможности для каждого», «Цифровая образовательная среда», «Социальная активность», «Патриотическое воспитание граждан РФ».

### Локальные нормативные документы МАОУ ДО ДТДиМ

1. Устав МАОУ ДО ДТДиМ (утвержден начальником департамента образования администрации Города Томска 10 февраля 2015г.). Изменения к Уставу МАОУ ДО ДТДиМ от 10.12.2019г., от 2021г.
2. Методические рекомендации МАОУ ДО ДТДиМ по проектированию дополнитель. общеобразовательных общеразвивающих программ дополнительного образования.
3. Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля и промежуточной аттестации учащихся МАОУ ДО ДТДиМ (утв. приказом МАОУ ДО ДТДиМ от 23.09.2021г. №311).
4. Положение о режиме занятий МАОУ ДО ДТДиМ (утв. приказом МАОУ ДО ДТДиМ от 23.09.2021г. №311).

## РАЗДЕЛ № 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

### 1.1. Пояснительная записка

#### Актуальность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мастера судомоделирования» разработана по инициативе взрослых людей, увлечённых судомоделизмом. Программа направлена на поддержание устойчивого интереса взрослых людей к занятиям судомоделизмом в г. Томске и к активному участию в спортивных соревнованиях. Программа разработана по запросу инициативной группы взрослых людей, ранее имевших опыт технического конструирования судомоделей и желающих продолжать занятия техническим творчеством и участвовать в соревнованиях. Эта категория обучающихся – люди, для которых детское увлечение переросло в увлечение на долгие годы. Программа реализуется впервые в 2023-2024 учебном году, основание – лицензия MAOY ДТДиМ на осуществление дополнительного образования детей и *взрослых*. Программа реализуется на внебюджетной основе.

Судомоделизм – один из видов технического творчества, в основе которого лежит построение моделей судов различных классов, их копий и макетов. Судомоделизм – это и спортивный азарт, и исследовательский поиск.

Как вид технического спорта судомоделизм сформировался в начале XX века. Сейчас модели кораблей и судов строят по всему земному шару. Каждый год проходят десятки европейских и международных состязаний. Кроме этого, модели судов как памятники истории, техники и искусства занимают почетные места в известных музеях мира и представительствах судоходных и судостроительных компаний. У этого вида спорта великая история. Судомоделирование интересовало человека с незапамятных времен: наиболее древняя из известных моделей кораблей датируется четвертым тысячелетием до нашей эры. На верфях модели использовались при постройке судов в качестве образцов и в опытных целях. После проведения испытаний модели чертежи дорабатывались, а затем уже строился корабль. Этому виду моделирования корабельщики придавали большое значение на протяжении всей истории кораблестроения. Одним из самых великих судомоделистов в мире был Петр I, согласно его указу: «Всяк судно плавающее должно на берегу оставлять свою копию». Знаменитые русские кораблестроители А.А. Попов, П.А. Титов, А.Н. Крылов, А.П. Шершов, В.Л. Поздюнин и многие другие с раннего возраста увлекались строительством «малого флота».

Судомодельный спорт — технический вид спорта, включающий проектирование и постройку моделей кораблей и судов для спортивных соревнований. Спортивные модели делятся на 36 классов (в основе деления — принцип классификации кораблей военно-морского и торгового флотов).

#### Направленность программы

Данная программа имеет техническую направленность, так как её содержание предполагает проектирование и изготовление объектов технических моделей (действующих и стендовых моделей кораблей и судов), участие и достижение спортивных результатов в соревнованиях по судомодельному спорту.

#### Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является состав участников. Обучающиеся – взрослые люди, увлекающиеся судомодельным спортом. Их отличают: уже имеющиеся знания и навыки в данном направлении, высокий уровень мотивации к занятиям, целеустремлённость, хороший уровень конструкторского мышления, творческая активность, способность самостоятельно решать поставленные задачи.

Каждый обучающийся работает над моделью индивидуально, развивая и совершенствуя свои навыки.

Данная программа отличается интеграцией технического и спортивного направлений, поскольку изготавливаемые собственными руками обучающихся судомодели принимают участие в соревнованиях по судомоделизму.

### **Адресат программы**

Мужчины и женщины от 18 лет и старше без ограничения верхней границы возраста.

Количество человек в группе определяется требованиями техники безопасности и санитарных норм, с учётом площади кабинета и составляет - 8 человек.

### **Особенности набора**

Условие зачисления в объединение – наличие первоначальных навыков и специальных умений в области судомоделирования.

### **Объем и срок освоения программы.**

#### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.**

Срок реализации программы - 1 год.

Общая продолжительность программы – 29 недель, 97 часов

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 академических часа в воскресенье. Всего 3 часа в неделю.

Продолжительность академического часа составляет 40 минут. Перерыв 10 минут после каждого часа.

**Форма обучения:** очная.

### **Формы организации образовательного процесса.**

Занятия проводятся в групповой форме, с применением индивидуального подхода.

Группы разновозрастные. Состав групп неоднородный. постоянный.

Вид занятий определен содержанием программы и предусматривает преимущественно практические занятия, а также теоретические учебные занятия, выставки, соревнования.

**Формы проведения занятий:** традиционные, комбинированные и практические занятия, конкурсы, соревнования и другие.

## **1.2. Цель и задачи**

**Цель:** совершенствование мастерства, развитие творческой, изобретательской инициативы обучающихся в сфере спортивно-технического судомоделирования.

### **Задачи:**

Обучающие:

- овладеть приемами и технологиями изготовления и испытания спортивных судомоделей высокого уровня;
- организовать изучение и практическое применение современных судомодельных двигателей и силовых приводов, систем управления и электроники на судомоделях;
- познакомить с Правилами судомодельного спорта и Положениями о судомодельных соревнованиях.

Развивающие:

- совершенствовать элементы технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;

- совершенствовать конструкторские способности, изобретательские умения и навыки;
- сформировать опыт проектной, конструкторской и технологической творческой деятельности;

**Воспитательные:**

- воспитать ценностное отношение к культуре труда (в т.ч. культуру поведения, уважение к людям, взаимопонимание и бесконфликтность в общении) как одно из условий успешной совместной деятельности в реализации проектов;
- укрепить и развить ценностное отношение к культурно-историческому наследию, к истории развития морского дела в России.

**1.3. Содержание программы  
Учебный план**

№	Тема	Количество часов			Формы контроля/ промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Определение исходного уровня знаний, умений и навыков обучающихся. Инструктаж по ТБ.	3	3	0	Входная диагностика. Тест, контрольные вопросы.
2	Правила соревнований по судомодельному спорту	9	9		Опрос
3	Выбор и создание индивидуальной судомодели (расчёт, вычерчивание, изготовление, отделка, сборка, покраска)	58	8	50	Проверка точности изготовления деталей. Презентация модели
4	Регулировка и испытание моделей	12		12	Анализ готовой модели
5	Подготовка и участие в соревнованиях	12		12	Педагогическое наблюдение и достижения в соревнованиях
6	Итоговое занятие	3	3		Контрольные вопросы по теоретической подготовке, творческая работа, представленная на выставке моделей судов. Презентация индивидуальных проектов
<b>ИТОГО:</b>		<b>97</b>	<b>23</b>	<b>74</b>	

## Содержание учебного плана

**Тема 1.** Вводное занятие.

**Теория.**

Определение исходного уровня знаний, умений и навыков обучающихся. Инструктаж по технике безопасности. **3 ч.**

**Тема 2.** Правила соревнований по судомодельному спорту **9 ч.**

**Теория.**

Строительство судов специального назначения. Разновидности рыболовецких судов.

Классы моделей, включенных в Положения о проведении городских, областных, Всероссийских соревнований. Выбор членами объединения моделей судов для изготовления. Подбор чертежей.

**Тема 3.** Выбор и создание индивидуальной судомодели (расчёт, вычерчивание, изготовление, отделка, сборка, покраска) **58 ч.**

**Теория.**

Ознакомление с основными конструктивными элементами, чертежами. Основы движения судна. Типы движителей и винтов. Основы теоретического чертежа. Назначение деталировки на модели. Почему нужна предварительная сборка. Основы безопасности при покраске.

**Практика.**

Расчет и изготовление корпуса и его основных конструктивных элементов.

Изготовление ходовой группы и рулевых устройств

Вычерчивание, разметка и изготовление надстроек и рубки

Изготовление деталировки

Отделка деталировки и предварительная сборка

Полная сборка модели. Покраска.

**Тема 3.** Регулировка и испытание моделей. **12 ч.**

**Практика.**

Устойчивость и остойчивость модели на воде. Корректировка и повторное регулирование модели на воде. Проведение испытаний на воде.

**Тема 4.** Подготовка и участие в соревнованиях. **12ч.**

**Практика.**

Участие в соревнованиях различного уровня в городах Новосибирск, Коломна, Кемерово, Красноярск, Томск

**Тема 5.** Итоговое занятие

**Теория.**

Контрольные вопросы по теоретической подготовке, творческая работа, представленная на выставке моделей судов.

### 1.4. Планируемые результаты

**Предметные результаты**

По итогам реализации программы обучающиеся будут знать:

- приемы и технологии изготовления и испытания спортивных судомоделей высокого уровня;
- способы практического применения современных судомодельных двигателей и силовых приводов, систем управления и электроники на судомоделях;
- правила судомодельного спорта и судомодельных соревнований.

#### **Метапредметные результаты:**

- развиты элементы технического, объемного, пространственного, логического и креативного мышления;
- развиты конструкторские способности, изобретательские умения и навыки;
- сформирован опыт проектной, конструкторской и технологической творческой деятельности.

#### **Личностные результаты**

Воспитаны:

- ценностное отношение к культуре труда
- ценностное отношение к культурно-историческому наследию развития морского дела в России.



## РАЗДЕЛ № 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

### 2.1. Календарный учебный график

Программа «Мастера судомоделирования» рассчитана на 29 учебных недели. Реализуется в период с октября по май. Конкретные сроки начала и окончания учебного года определяются в соответствии с календарным учебным графиком МАОУ ДО ДТДиМ на текущий учебный год. Сроки и продолжительность каникул устанавливается приказом Департамента образования администрации г.Томска. Календарный учебный график является обязательным приложением к дополнительной общеобразовательной программе и составляется для каждой группы (ФЗ, ст. 2, п. 92; ст. 47, п. 5) Приложение №1.

Продолжительность учебного года в учреждении - с 06.09.23 по 20.05.24 - 34 учебные недели.

Данная программа реализуется в ДТДиМ с 15.10.2023 по 20.05.2024

### 2.2. Формы аттестации

В программе предусматриваются следующие виды диагностики:

Вид контроля	Задачи	Временной период	Способы диагностики
Входной	определение первоначальных навыков и специальных умений в области судомоделирования.	октябрь	Теоретические вопросы. Практическое задание. Беседа, наблюдение. Тест на механическую понятливость. Тест Беннета
Текущий	Оценивание промежуточных результатов освоения обучающимися образовательной программы.	В течение учебного года	Опрос, диагностические задания.
Итоговый	Оценка уровня теоретической и практической подготовки обучающихся, заявленных в образовательной программе.	Один раз в год	Презентация индивидуальных проектов. Участие в выставках и соревнованиях.

### Средства итогового контроля

- Знания техники безопасного труда при работе с оборудованием. Тестирование.
- Индивидуальный проект. Разработка и создание судомодели. Оценка педагога.

ФИО	Знания техники безопасности	Индивидуальный проект (судомодель)
высокий уровень	Отлично владеет знаниями по ТБ	Максимальная самостоятельность в разработке и изготовлении модели. Модель технически грамотная, сложная, эстетически оформлена.
средний уровень	Хорошо владеет ТБ	В разработке и изготовлении модели требуется небольшая помощь педагога. Технически средней сложности, Модель хорошего качества.
низкий уровень	Допускает много ошибок в ответах теста по ТБ	Отсутствие самостоятельности в разработке и изготовлении модели. Техническая

		сложность недостаточная. Модель низкого качества.
--	--	---

Выявление промежуточного и итогового уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, их соответствия прогнозируемым результатам программы осуществляется следующим образом:

*Текущий контроль* успеваемости осуществляется педагогом на каждом занятии методом наблюдения. Текущий контроль включает в себя входную диагностику исходного уровня подготовленности обучающегося в начале цикла обучения по программе.

*Входная диагностика* - проводится на первых занятиях и имеет своей целью выявить уровень подготовки обучающихся, определить направление и формы индивидуальной работы и получить информацию для усовершенствования образовательной программы. Используемые методы: собеседование, наблюдения, анкетирование и тестирование обучающихся. Тест Беннета на механическую понятливость.

*Итоговая аттестация* - проводится в конце обучения по программе с целью определения степени достижения уровня полученных знаний, умений, навыков. Используемые методы: презентация индивидуальных проектов, участие в выставках готовых моделей, участие в соревнованиях различного уровня.

*Критерии оценки индивидуального проекта: самостоятельность разработки и изготовления, техническая сложность, эстетическое оформление.*

### 2.3. Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение

Для обеспечения выполнения данной программы оборудован кабинет судомодельного кружка, состоящий из трех комнат. Кабинета руководителя со складом материалов и инструментов, станочно - покрасочной комнаты и помещения с оборудованными рабочими местами, бассейном, верстаками, ручным и настольным инструментом.

В учебном кабинете имеются:

- парты ученические – 8 шт.
- стулья – 16 шт.
- столы – 3шт.
- компьютер – 1шт.
- классная доска – 1 шт.
- шкафы – 3шт.
- стеллажи – 4 шт.
- полки – 3 шт.

Для реализации программы имеются станки и инструменты:

**Станки:** токарно-винторезный, фрезерный, сверлильный, заточной, циркуляционная пила, электролобзик, шлифовальный станок, электрорубанок, электробормашина, компрессоры с набором пульверизаторов и аэрограф.

**Инструменты:** наборы стамесок, молотки, рубанки, лобзики, ножовки, ножницы по металлу, электропаяльники, гильотины, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, бокорезы, зубила, надфили, зажимы, струбцины, напильники, керны, ручные дрели, штангенциркули, мелкий ручной инструмент.

#### Методическое обеспечение

### **Формы проведения занятий**

Занятия по программе «Мастера судомоделирования» проводятся в различных формах: организация квалификационных соревнований внутри учебных групп и объединения в целом, групповая и индивидуальная формы работы, что обусловлено разновозрастным составом учебных групп и различным уровнем подготовки детей.

### **Форма организации образовательного процесса**

#### *Групповые формы работы*

Обучающиеся осваивают изучаемый материал, отрабатывают общие для всех задания, проходят отработку материала под руководством педагога.

#### *Индивидуальные формы работы*

В основу положена работа над моделями, при которой каждый обучающийся изготавливает различные модели судов. Работа строится так, чтобы каждый обучающийся стремился передать полученные знания и опыт своим товарищам, оказать помощь в работе и на соревнованиях.

#### *Коллективная форма работы*

Важным моментом при работе с обучающимися является создание и укрепление коллектива. Этому способствует подготовка и проведение выставки моделей судов различного класса, участие в соревнованиях различного уровня (городского, областного, российского и т.д.)

Коллективная работа способствует формированию объективной оценки самого себя в сравнении с другими учащимися и выработыванию гуманных отношений сотрудничества.

### **Педагогические технологии:**

Среди разнообразных педагогических технологий наиболее адекватными для данной возрастной категории и соответствующими поставленным целям программы являются: технология метода обучения в сотрудничестве; технология метода проектов.

1. Технология метода обучения в сотрудничестве. Основная идея этой технологии - создать условия для активной совместной образовательной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях.

2. Технология метода проектов. Идея этого метода заключается в том, чтобы вовлечь каждого обучающегося в активный познавательный творческий процесс. Наличие требующей исследования проблемы - обязательного компонента метода проектов - обуславливает организацию поисковой, исследовательской деятельности обучающихся, индивидуальной или групповой, которая предусматривает не только достижение того или иного результата, оформленного в виде конкретного практического выхода, но и организацию процесса достижения этого результата.

### **Информационное обеспечение программы.**

В судомодельном объединении должны быть материалы по постройке моделей-копий судов и кораблей. Сюда входят детальные чертежи, различных масштабов, разных видов надводных и подводных судов и кораблей. Разработаны и изготовлены шаблоны, схемы, чертежи на детали и устройства необходимые для изготовления моделей. Необходимы материалы можно найти в Интернете.

### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://fsmr.ru/> Федерация судомодельного спорта России
2. <http://forums.airbase.ru> Форум судомоделистов
3. <https://www.shipmodeling.ru/phpbb> Форум судомоделистов
4. <https://www.youtube.com/@Igmarr-TV/featured> - Канал для судомоделистов

## **2.4. Список литературы**

### **Литература для педагога**

1. Дмитриев В. В. Морской энциклопедический словарь: в трех томах. - Л.: Судостроение, 1991.
2. Колотилов В. В., Рузаков В. А., Иванов Ю. И. и др.; Техническое моделирование и конструирование: Учеб. пособие для студентов пед. институтов. – М.: Просвещение, 1983, - 255 с., ил,
3. Лясников В. В., Бабкин И. А. Правила соревнований по судомодельному спорту. М.: Патриот, 1191.
4. Некоторые советы по проектированию скоростных управляемых моделей. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1988.
5. Об изменении масштаба теоретического чертежа и чертежа общего вида модели корабля. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1982.
6. Приспособления для изготовления деталей морских моделей. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1981.
7. Разумовский И.Т. Оптика на военно-морской службе. – М.: Издательство ДОСААФ СССР, 1980 – 95с., ил.
8. Расчет и изготовление гребных винтов к моделям кораблей. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1980.
9. Регулировка и запуск моделей на воде. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1980.
10. Редукторы для моделей. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1982.
11. Способы увеличения мощности микродвигателей. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1985.
12. Щетанов Б.В. Судомодельный кружок. Пособие для руководителей кружков и внешкольных учреждений. М., “Просвещение”, 1977.
13. Штурманское и радионавигационное оборудование моделей судов и кораблей. – М.: Центральный Морской Клуб ДОСААФ СССР, 1981.

## Календарный учебный график

Учебный период	Количество учебных недель	Дата начала учебного периода	Каникулы	
			Продолжительность	Организация деятельности по отдельному расписанию и плану
1 полугодие	11 недель	15 октября	С 23.12 по 09.01	С 23.12 по 09.01 января участие в организации новогодних мероприятий
2 полугодие	18 недель	10 января	С 21.05 по 03.09	

## Приложение №2 Оценочные и дидактические материалы

### Входная диагностика. Тест Беннета на механическую понятливость.

Данный тест ориентирован на выявление технических способностей испытуемых. Состоит из 70 физико-техническими заданий, которые представлены в виде рисунков. После текста вопроса (рисунка) следует три варианта ответа на него, только один из них является правильным. На общее выполнение всех заданий отводится 25 мин. Допускается выполнение заданий в любой последовательности.

Ссылка на тест - [https://nazva.net/logic\\_test5/](https://nazva.net/logic_test5/)

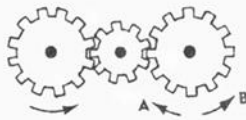
#### ТЕСТ НА МЕХАНИЧЕСКУЮ ПОНЯТЛИВОСТЬ. ТЕСТ БЕННЕТА

Данный тест ориентирован на выявление технических способностей испытуемых, как подростков, так и взрослых.

Состоит из 70 физико-техническими заданий, которые представлены в виде рисунков. После текста вопроса (рисунка) следует три варианта ответа на него, только один из них является правильным. На общее выполнение всех заданий отводится 25 мин. Допускается выполнение заданий в любой последовательности.

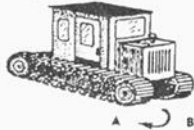
Показать ответы

1. Если левая шестерня поворачивается в указанном стрелкой направлении, то в каком направлении будет поворачиваться правая шестерня?



- В направлении стрелки А;
- В направлении стрелки В;
- Не знаю.

2. Какая гусеница должна двигаться быстрее, чтобы трактор поворачивался в указанном стрелкой направлении?



- Гусеница А;
- Гусеница В;
- Не знаю.

### Теоретические вопросы входной диагностики

1. Назовите предъявленные инструменты (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
2. Назовите конструкцию сверлильного станка (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
3. Назвать детали на модели корабля (4 правильных ответа – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
4. Перечислите порядок проведения соревнований (4 этапа) (4 правильных ответа – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
5. Перечислить основные части в судомодели (перечислено 3 части или больше – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
6. Назовите порядок постройки судомодели (6 этапов) (3 и больше правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
7. Перечислите материалы, применяемые, по вашему мнению, в судомоделизме (4 правильных ответа – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
8. Перечислите правила техники безопасности в объединении (5 правильных ответов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
9. Определите тип судна (определение 3-х и больше типов судов – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).

### **Практические задания входной диагностики**

1. Выпилить деталь из фанеры (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).
2. Обработать деталь из фанеры (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

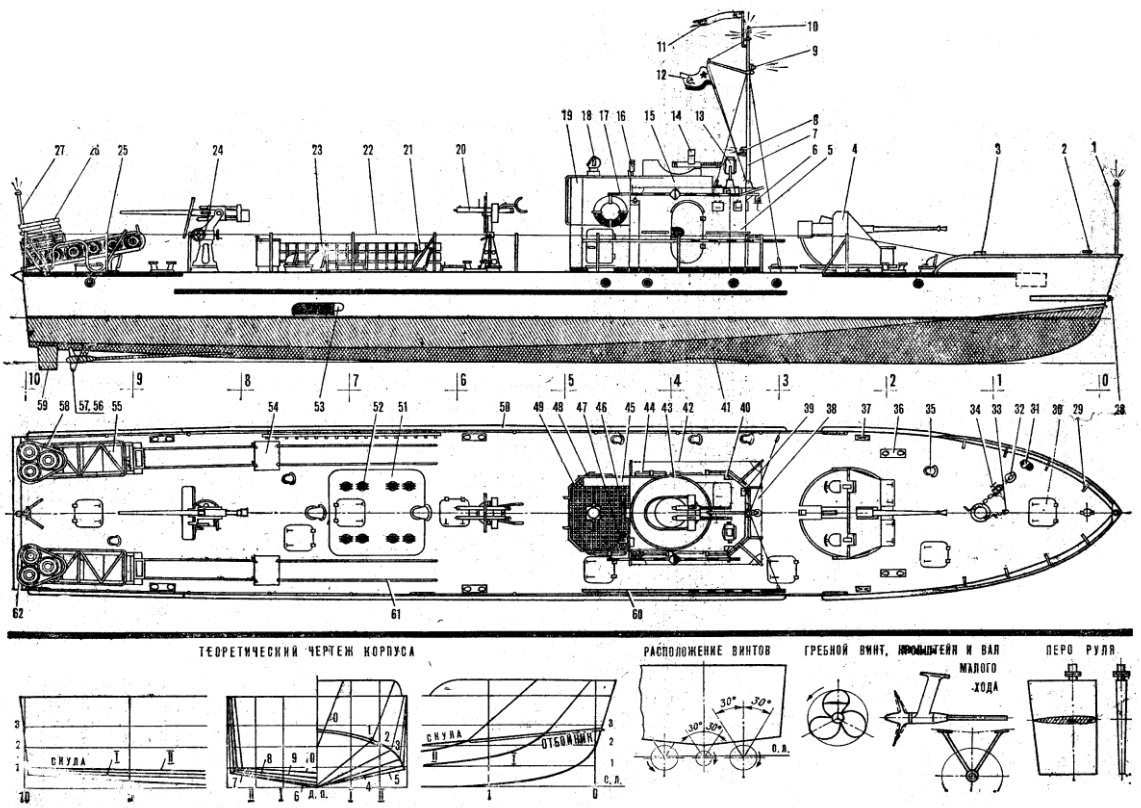
### **Теоретические вопросы текущего контроля**

12. Перечислить порядок изготовления судомодели (6 этапов) (3-6 правильных ответа оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
13. Назвать детали на модели корабля. (4 правильных ответа – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
14. Перечислите порядок проведения соревнований (4 правильных ответа – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
15. Перечислить технические требования к модели корабля (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
16. Перечислите правила безопасности на соревнованиях (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
17. Перечислите материалы, применяемые, по вашему мнению, в судомоделизме (4 правильных ответа – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
18. Перечислить основные части судомодели (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
19. Перечислить материалы, применяемые в вашей модели корабля (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
20. Перечислите основные части корабля (3 правильных ответа - оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
21. Перечислите порядок изготовления моделей-копий (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
22. Назовите типы моделей-копий (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).
23. Перечислите порядок проектирования моделей-копий (5 правильных ответов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
24. Перечислите порядок изготовления моделей-копий (5 правильных ответов – оптимальный уровень, 3 – достаточный уровень, 2 – критический уровень).
25. Классифицировать электрические двигатели (3 правильных ответа – оптимальный уровень, 2 – достаточный уровень, 1 – критический уровень).

### **Практическое задание текущего контроля**

1. Выполнить эскиз корабля (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества)
2. Выполнить техническую документацию на модель (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).
3. Отрегулировать модель корабля (оптимальный уровень качества, достаточный уровень качества, критический уровень качества).

# Схемы моделей



ПСКР пр 745П Урал

