

Муниципальное казенное учреждение «Отдел образования администрации  
городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан»

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского (юношеского) технического творчества»  
городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

Рассмотрено на методическом совете  
МАУ ДО ЦДЮТТ г.Стерлитамак РБ  
протокол № 3 от 30.07.2021



Утверждаю  
Директор МАУ ДО ЦДЮТТ  
г.Стерлитамак РБ

Г.Р.Васильева

Приказ № 72

от «03» 08 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«СУДОМОДЕЛИРОВАНИЕ»**

(срок реализации программы - 1 учебный год,  
количество часов в неделю – 4, за учебный год – 144)

Составитель:

Арасланов Марсель Минигафурович  
педагог дополнительного образования

Стерлитамак 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка .....	3
2	Учебно-тематический план .....	6
3	Содержание программы .....	13
4	Методическое обеспечение программы .....	15
5	Материально-техническое обеспечение программы .....	20
6	Информационное обеспечение программы .....	22
	Приложения .....	24

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» предназначена для реализации в учреждениях дополнительного образования. Программа имеет техническую направленность, предполагает освоение обучающимися знаний, умений и навыков в области построения моделей судов и кораблей.

Судомоделизм – один из видов детского технического творчества. Занимаясь им, учащиеся закрепляют и углубляют знания, полученные на уроках математики, физики, истории, технологии, и получают дополнительные знания, умения и навыки. Занятия в объединении судомоделизма воспитывают у ребят любовь к труду, целеустремленность, самостоятельность, коммуникативность, оказывает позитивное влияние на формирование личности учащихся. В процессе занятий у обучающихся вырабатываются привычки к порядку, точности, аккуратности, систематичности; развивается терпение, усидчивость; воспитывается умение решать возникающие технические проблемы. Необходимость разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Судомоделирование» возникло в связи с желанием многих обучающихся продолжить обучение после занятий в объединениях начального технического моделирования.

В процессе обучения учащиеся изучают устройство судов и кораблей, изготавливают простые модели из картона и бумаги, учатся приемам работы с различными инструментами и материалами. Особое внимание уделяется воспитанию у учащихся основ работы с чертежами, которая является основой технической деятельности.

Программа «Судомоделирование» предназначена для учащихся 1-8 классов средней школы, желающих освоить основы изготовления моделей судов и кораблей. В программе рассматриваются вопросы конструкции, вооружения, изготовления моделей судов и кораблей, истории морского флота. При разработке содержания учебного материала, которым должны овладеть учащиеся минимально, учитывались знания, полученные на уроках в общеобразовательной школе. Причем объем каждого предыдущего учебного элемента достаточен для усвоения последующего.

Срок реализации программы – 1 учебный год (144 учебных часа).

Периодичность занятий 2 раз в неделю по 2 академических часа.

Форма обучения по программе – очная. Занятия проходят в учебной группе, состав группы постоянный. Оптимальная наполняемость группы – 10-15 человек. Занятия делятся на теоретическую и практическую части. На теоретических занятиях учащиеся изучают устройство судов и кораблей. В ходе практических занятий учащиеся учатся читать простые чертежи, изготавливают модели по шаблонам и чертежам, осваивают технологические приемы изготовления различных деталей. Наиболее эффективными формами работы с учащимися являются лекция, беседа, практические работы, проектная деятельность.

Программа предусматривает фронтальную, индивидуальную и групповую формы занятий, так как в связи с разными способностями учащихся могут происходить отставание или опережение в работе над моделями. У учащихся также могут быть личные интересы к изготовлению моделей, поэтому они самостоятельно могут выбирать различные образцы.

При фронтальной форме организации работы все учащиеся одновременно изготавливают одну и ту же модель. По мере накопления навыков и опыта учащиеся

переходят на индивидуальные и групповые формы обучения, когда ученики изготавливают модели индивидуально или в составе группы из 2-3 человек.

Самостоятельным направлением в работе может быть рационализаторская деятельность по разработке различных приспособлений, способствующих повышению производительности и качества труда моделистов.

Цель программы:

- развитие интереса к технике, конструированию;
- обучение основам изготовления моделей судов и кораблей;
- приобретение навыков проектирования деталей моделей судов и кораблей;
- формирование умений самостоятельного решения технических задач;
- научить решать задачи в межпредметной деятельности.

Задачи:

*Образовательные:*

- Формирование системы знаний и умений в области судомоделизма.
- воспитание у учащихся технического мышления,
- воспитание интереса к судомоделированию;
- знакомство с основами конструирования моделей;
- формирование системы знаний и умений, составляющих основное содержание, таких как факты, термины, понятия, принципы, способы деятельности, в области судомоделирования.
- формирование навыков работы ручным инструментом и обработки материалов;
- формирование способов преобразовательной деятельности (репродуктивной и творческой) в процессе изготовления моделей и построения простых чертежей;
- формирование исследовательских умений, научного мировоззрения;
- расширение и углубление технологической подготовки, осуществляемой в школе;
- формирование навыков необходимых для проектной деятельности.

*Развивающие:*

- умение планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел;
- развитие умения планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции.
- развитие умения визуального представления информации и собственных проектов;
- развитие познавательной активности и способности к самообразованию.
- развитие конструкторского, технологического и экономического мышления и соответствующих способностей;
- Развитие мелкой моторики.
- Развитие интереса к истории российского флота, чувство патриотизма.
- создание условий для развития творческих способностей обучающихся с использованием межпредметных связей (технология, математика, физика).

*Воспитательные:*

- воспитание трудолюбия, ответственности, аккуратности;

- воспитание интереса к профессиям области электроники в соответствии с осознаваемыми собственными способностями и убеждениями;
- воспитание этики групповой работы;
- воспитание отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитание ценностного отношения к своему здоровью;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение в судомоделирование	6	3	3	Устный опрос Практическая работа
2.	Модель парусной лодки	6	1	5	Практическая работа
3.	Модель десантного корабля	18	2	16	Практическая работа
4.	Модель буксира	16	2	14	Практическая работа
5.	Модель парусной яхты	22	2	20	Практическая работа
6.	Модель военного катера	20	2	18	Практическая работа
7.	Модель парусника	28	4	24	Практическая работа
8.	Модель военного корабля	26	4	22	Практическая работа
9.	Подведение итогов	2	2		
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>22</b>	<b>122</b>	

## Содержание учебно-тематического плана

### 1. Введение в судомоделирование

Учащиеся должны

*знать:*

- основы противопожарной безопасности;
- правила техники безопасности при выполнении работ;
- назначение основных инструментов для судомоделирования;
- основные материалы для судомоделирования и их свойства;
- безопасные приемы работы с инструментами;
- правила противопожарной безопасности;
- значение морского и речного флота России;
- основные события Российского и Советского флота;
- виды исторических судов и кораблей;
- виды современных судов и кораблей.

*уметь:*

- выбирать материалы для модели;
- работать с инструментами;

Знакомство с учащимися. Ознакомление с планом работы на учебный год.

Правила поведения на занятиях судомоделирования. Техника безопасности во время занятий, при выполнении сборки моделей. Основы противопожарной безопасности.

План и порядок работы. Организационные вопросы.

Значение морского и речного флота. Суда древней Руси. Рождение Российского флота. Победы Российского флота. Военно-Морской Флот в годы Великой Отечественной войны. Современные суда и корабли.

Знакомство с основными инструментами и материалами для судомоделирования. Основные приемы работы с материалами и инструментами. Способы переноса чертежей деталей моделей на картон и бумагу: вычерчивание по размерам, с помощью копировальной бумаги, по шаблонам.

Виды моделей судов и кораблей. Самоходная модель. Экспериментальная модель. Управляемая модель. Схематическая модель. Настольная модель. Масштаб модели.

Морские узлы. Простой узел. Прямой узел. Рифовый узел. Выбленочный узел. Прямой (круглый) бензель.

*Практическая работа «Изготовление подставки для инструментов».*

*Практическая работа «Вязание морских узлов».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, работа со справочной информацией, подготовка инструментов, вычерчивание чертежа, вырезание и склеивание картона, вязание морских узлов.

*Формы контроля:* опрос, практическая работа.

## Тема 2. Модель парусной лодки(8ч.)

Учащиеся должны

*знать:*

- устройство парусной лодки;
- способы переноса чертежей деталей на картон и бумагу;
- основные материалы для изготовления модели парусной лодки;

*уметь:*

- изготавливать детали модели парусной лодки;
- устанавливать рангоут и паруса модели парусной лодки;
- выполнять сборку модели парусной лодки;
- окрашивать детали модели парусной лодки.

Основные элементы парусной лодки. Основные элементы корпуса. Паруса, рангоут и такелаж парусной лодки.

Изготовление и установка мачты. Приемы изготовления косых парусов.

*Практическая работа «Изготовление корпуса модели парусной лодки».*

*Практическая работа «Изготовление рангоута и парусов модели парусной лодки».*

*Практическая работа «Сборка модели парусной лодки».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, изготовление деталей модели, сборка модели.

*Формы контроля:* практическая работа.

## Тема 3. Модель десантного корабля

Учащиеся должны

*знать:*

- устройство и назначение десантного корабля;
- основные материалы для изготовления модели десантного корабля;

*уметь:*

- изготавливать детали модели десантного корабля;
- выполнять сборку модели десантного корабля;
- окрашивать детали модели десантного корабля.

Военные корабли. Устройство военных кораблей. Надстройки и рубки. Судовые устройства. Спасательные средства. Артиллерийское и ракетное вооружение кораблей.

Десантные корабли. Особенности устройства десантного корабля.

Артиллерийское вооружение десантного корабля. Мачта и радиолокатор десантного корабля.

*Практическая работа «Изготовление корпуса модели десантного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка надстроек модели десантного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка вооружения модели десантного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка мачты и антенны модели десантного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка спасательных средств модели десантного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление танка для модели десантного корабля».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, изготовление деталей модели, сборка модели, окрашивание.

*Формы контроля:* практическая работа.

#### **Тема 4. Модель буксира**

Учащиеся должны

*знать:*

- устройство и назначение буксира;
- основные материалы для изготовления модели буксира;

*уметь:*

- изготавливать детали буксира;
- выполнять сборку модели буксира;

Устройство буксира. Надстройки и рубки. Судовые устройства. Спасательные средства.

Изготовление корпуса модели буксира. Изготовление надстроек модели буксира. Изготовление деталей модели буксира. Изготовление брашпиля модели буксира. Сборка модели буксира.

*Практическая работа «Изготовление корпуса модели буксира».*

*Практическая работа «Изготовление надстроек модели буксира».*

*Практическая работа «Изготовление деталей модели буксира».*

*Практическая работа «Изготовление мачты модели буксира».*

*Практическая работа «Сборка модели буксира».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, изготовление деталей модели, сборка модели.

*Формы контроля:* практическая работа.

#### **Тема 5. Модель парусной яхты**

Учащиеся должны

*знать:*

- устройство парусной яхты;
- способы изготовления корпуса модели парусной яхты;
- названия парусов парусной яхты;
- названия элементов рангоута и такелажа парусной яхты;
- основные материалы для изготовления модели парусной яхты;

*уметь:*

- изготавливать детали модели парусной яхты;
- устанавливать рангоут и паруса модели парусной яхты;
- выполнять сборку модели парусной яхты;
- окрашивать детали модели парусной яхты.

Парусники. Классификация парусников. Виды парусников: фрегаты, барки, бриги, бригантины, шхуны. Артиллерийское вооружение парусников. Основные сечения и главные измерения судна. Теоретический чертёж.

Устройство корпуса парусной яхты. Киль, шпангоуты, транец. Обшивка корпуса.

Парусное вооружение, рангоут и такелаж парусной яхты. Крепление мачты. Рулевое устройство.

*Практическая работа «Изготовление корпуса модели парусной яхты».*

*Практическая работа «Изготовление и установка надстройки модели парусной яхты».*

*Практическая работа «Изготовление рангоута модели парусной яхты».*

*Практическая работа «Изготовление и установка парусов модели парусной яхты».*

*Практическая работа «Изготовление и установка руля модели парусной яхты».*

*Практическая работа «Изготовление якоря для модели парусной яхты».*

*Практическая работа «Изготовление рубки модели парусной яхты».*

*Практическая работа «Изготовление подставки для модели парусной яхты».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, изготовление деталей модели, сборка модели, окрашивание.

*Формы контроля:* практическая работа.

## **Тема 6. Модель военного катера**

Учащиеся должны

*знать:*

- виды военных катеров;
- устройство военного катера;
- основные материалы для изготовления модели военного катера;

*уметь:*

- изготавливать детали модели военного катера;
- устанавливать рангоут и паруса модели военного катера;
- выполнять сборку модели военного катера;
- окрашивать детали модели военного катера.

Виды военных катеров: торпедные, противолодочные, сторожевые катера, бронекатера, тральщики. Характеристики и вооружение военных катеров. Основные элементы военных катеров.

Основные цвета, применяемые при окрашивании кораблей и судовых устройств и средств. Флаги кораблей ВМФ.

Устройство военного катера. Навигационное оборудование и средство связи. Судовые устройства и дельные вещи. Спасательные средства. Швартовые устройства. Ходовые огни.

*Практическая работа «Изготовление корпуса модели военного катера».*

*Практическая работа «Изготовление и установка надстройки модели военного катера».*

*Практическая работа «Изготовление и установка артиллерийской установки модели военного катера».*

*Практическая работа «Изготовление и установка мачты и антенно-модельного катера».*

*Практическая работа «Изготовление и установка спасательных средств модельного катера».*

*Практическая работа «Изготовление подставки для модельного катера».*

*Практическая работа «Покраска модельного катера».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, изготовление деталей модели, сборка модели, окрашивание.

*Формы контроля:* практическая работа.

## **Тема 7. Модель парусника**

Учащиеся должны

*знать:*

- устройство парусника;
- способы изготовления корпуса модели парусника;
- названия парусов парусников;
- названия элементов рангоута и такелажа парусников;
- основные материалы для изготовления модели парусника;

*уметь:*

- изготавливать детали модели парусника;
- устанавливать рангоут и паруса модели парусника;
- выполнять сборку модели парусника;
- окрашивать детали модели парусника.

Парусники. Классификация парусников. Виды парусников: фрегаты, барки, бриги, бригантины, шхуны.

Парусное вооружение парусника. Прямые и косые паруса. Крепление парусов. Рангоут. Мачты, стеньги, реи, гафели, гики, бушприты.

Такелаж. Бегучий и стоячий такелаж. Способы крепления такелажа.

Изготовление корпуса модели парусника. Изготовление деталей рангоута модели парусника. Изготовление парусов модели парусника. Изготовление якоря для модели парусника.

*Практическая работа «Изготовление корпуса модели парусника».*

*Практическая работа «Изготовление и установка надстроек модели парусника».*

*Практическая работа «Изготовление и установка рангоута модели парусника».*

*Практическая работа «Изготовление и установка парусов модели парусника».*

*Практическая работа «Изготовление и установка руля модели парусника».*

*Практическая работа «Изготовление якоря для модели парусника».*

*Практическая работа «Изготовление деталей модели парусника».*

*Практическая работа «Покраска модели парусника».*

*Практическая работа «Изготовление подставки для модели парусника».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, изготовление деталей модели, сборка модели, окрашивание.

*Формы контроля:* практическая работа.

## Тема 8. Модель военного корабля

Учащиеся должны

*знать:*

- виды военных кораблей;
- устройство военного корабля;
- основные материалы для изготовления модели военного корабля;

*уметь:*

- изготавливать детали модели военного корабля;
- устанавливать рангоут и паруса модели военного корабля ;
- выполнять сборку модели военного корабля ;
- окрашивать детали модели военного корабля .

Виды военных кораблей: броненосцы, крейсера, эскадренные миноносцы, линкоры, авианосцы, тральщики, десантные корабли, сторожевые катера, субмарины. Основные элементы военных кораблей.

Характеристики и вооружение военных кораблей. Артиллерийское, торпедное, ракетное вооружение кораблей.

Выбор модели военного корабля. Изготовление корпуса модели военного корабля. Изготовление надстроек модели военного корабля. Изготовление вооружения модели военного корабля. Изготовление спасательных средств модели военного корабля. Изготовление швартовых устройств модели военного корабля. Изготовление подставки для модели военного корабля.

*Практическая работа «Изготовление корпуса модели военного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка надстроек модели военного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка вооружения модели военного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка мачты и антенн модели военного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление и установка спасательных средств модели военного корабля».*

*Практическая работа «Изготовление подставки для модели военного корабля».*

*Практическая работа «Покраска модели военного корабля».*

*Самостоятельная работа:* составление опорных конспектов, изготовление деталей модели, сборка модели, окрашивание.

*Формы контроля:* практическая работа.

### **Подведение итогов (2ч.)**

Подготовка моделей к демонстрации.

Презентация моделей.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### **Предметные результаты:**

- знание правил безопасного пользования инструментами и оборудованием;
- знание истории флота и судостроения;
- знание основ и принципов конструирования моделей судов и кораблей;
- овладение начальными навыками инженерии;
- знание названия и устройства элементов конструкции кораблей и судов;
- знание технологий изготовления простейших моделей;
- знание основ в работе с ручным инструментом;
- знание свойств материалов, применяемых для постройки моделей;
- знание основной профессиональной лексики;
- умение самостоятельно работать с ручным инструментом;
- умение применять оборудование и инструменты;
- умение работать с бумагой, клеем, картоном, деревом;
- умение изготавливать приспособления для изготовления моделей;
- умение шпатлевать, шлифовать, пользоваться красками;
- умение сшивать и склеивать детали;
- умение содержать в порядке своё рабочее место;
- умение читать чертежи моделей судов.

#### **Личностные результаты:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции).

**Метапредметные результаты:**

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;
- работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;
- определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы.
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- уметь рассказывать о проекте;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	№ темы	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	1	Вводный инструктаж по ТБ. Введение в судомоделирование	каб. 3	Устный опрос Практическая работа
2	сентябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	1	История морского флота России. Изготовление подставки для инструментов	каб. 3	Устный опрос Практическая работа
3	сентябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	1	История морского флота России Морские узлы	каб. 3	Устный опрос Практическая работа
4	сентябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	2	Изготовление корпуса модели парусной лодки	каб. 3	Практическая работа
5	сентябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	2	Изготовление рангоута и парусов модели парусной лодки	каб. 3	Практическая работа
6	сентябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	2	Сборка модели парусной лодки	каб. 3	Практическая работа
7	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	3	Изготовление корпуса модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
8	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Изготовление надстроек модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
9	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Изготовление и установка надстроек модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
10	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Изготовление и установка мачты и антенн модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
11	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Изготовление вооружения модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
12	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Изготовление и установка вооружения модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
13	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Изготовление и установка спасательных средств модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	№ темы	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
14	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Изготовление танка для модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
15	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	3	Покраска модели десантного корабля	каб. 3	Практическая работа
16	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	4	Изготовление корпуса модели буксира	каб. 3	Устный опрос Практическая работа
17	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	4	Изготовление надстроек и модели буксира	каб. 3	Практическая работа
18	октябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	4	Изготовление мачты модели буксира	каб. 3	Практическая работа
19	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	4	Изготовление брашпиля модели буксира	каб. 3	Практическая работа
20	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	4	Изготовление гребного винта и руля модели буксира	каб. 3	Практическая работа
21	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	4	Изготовление деталей модели буксира	каб. 3	Практическая работа
22	ноябрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	4	Изготовление деталей модели буксира	каб. 3	Практическая работа
23	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	4	Сборка модели буксира	каб. 3	Практическая работа
24	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Парусники. Устройство парусной яхты. Изготовление киля модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
25	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Изготовление шпангоутов модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
26	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Сборка корпуса модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
27	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Сборка корпуса модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
28	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Покраска корпуса модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
29	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Изготовление подставки для модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	№ темы	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
30	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	5	Изготовление рангоута модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
31	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Изготовление и установка парусов модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
32	декабрь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Изготовление рубки модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
33	январь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Изготовление якоря и руля модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
34	январь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	5	Изготовление прочих деталей модели парусной яхты	каб. 3	Практическая работа
35	январь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	6	Военные катера. Устройство военного катера. Изготовление корпуса модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
36	январь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Изготовление корпуса модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
37	январь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	6	Изготовление подставки для модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
38	январь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Изготовление надстройки модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
39	январь		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Изготовление мачты и антенн модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
40	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Изготовление вооружения модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
41	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Изготовление деталей модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
42	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Изготовление деталей модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
43	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Изготовление деталей модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
44	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	6	Покраска модели военного катера	каб. 3	Практическая работа
45	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	7	Парусники.	каб. 3	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	№ темы	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
46	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление деталей корпуса модели парусника	каб. 3	Практическая работа
47	февраль		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление деталей корпуса модели парусника	каб. 3	Практическая работа
48	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Сборка корпуса модели парусника	каб. 3	Практическая работа
49	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Сборка корпуса модели парусника	каб. 3	Практическая работа
50	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление подставки для модели парусника	каб. 3	Практическая работа
51	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	7	Изготовление и установка рангоута модели парусника	каб. 3	Практическая работа
52	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление и установка рангоута модели парусника	каб. 3	Практическая работа
53	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	7	Изготовление и установка парусов модели парусника	каб. 3	Практическая работа
54	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие		7	Изготовление и установка парусов модели парусника		Практическая работа
55	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление и установка спасательных средств модели парусника	каб. 3	Практическая работа
56	март		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление и установка деталей модели парусника	каб. 3	Практическая работа
57	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление и установка деталей модели парусника	каб. 3	Практическая работа
58	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	7	Изготовление и установка деталей модели парусника	каб. 3	Практическая работа
59	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	8	Изготовление корпуса модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
60	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление корпуса модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
61	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление корпуса модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	№ темы	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
62	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Окрашивание корпуса модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
63	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	8	Изготовление и установка надстроек модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
64	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	8	Изготовление и установка надстроек модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
65	апрель		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление и установка вооружения модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
66	май		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление и установка вооружения модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
67	май		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление и установка вооружения модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
68	май		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление и установка деталей модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
69	май		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление и установка деталей модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
70	май		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление и установка деталей модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
71	май		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Практическое занятие	2	8	Изготовление и установка деталей модели военного корабля	каб. 3	Практическая работа
72	май		09 <sup>00</sup> -10 <sup>40</sup>	Комбинированное занятие	2	9	Подведение итогов. Презентация моделей	каб. 3	Презентация

## 5.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Условия реализации программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Судомоделирование» используется кабинет оборудованный учебными столами и стульями для учащихся, классной доской. Рабочие места общего пользования включают в себя стол для столярных и слесарных работ.

Имеются шкафы для хранения учебно-наглядных пособий, материалов, инструментов, незавершенных работ учащихся, электронных компонент и т. д.

Стены оформлены различными стендами, плакатами, таблицами, справочной информацией по технике безопасности.

В кабинете имеется компьютер с электронным учебным пособием.

Перечень инструментов и материалов для выполнения практических работ по изготовлению моделей приведен в приложении Б.

### 5.2. Методическое обеспечение программы

В образовательном процессе реализации данной программы используются следующие методы:

- словесные (беседа, опрос, дискуссия и т.д.);
- метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение ее самостоятельно или группой);
- графические работы;
- практические задания;
- выполнение индивидуальных и групповых проектов.

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Судомоделирование» автором были разработаны следующие методические материалы:

- *планы-конспекты занятий:*
  - «Парусники».
  - «Устройство наборного корпуса корабля».
  - «Рангоут».
  - «Парусное вооружение».
- *электронное учебное пособие «Судомоделирование».*
- *шаблоны для изготовления деталей моделей.*
- *технологические карты:*
  - «Изготовление косых парусов».
  - «Изготовление корпуса лодки».

Для контроля усвоения программы разработаны тесты для промежуточной и итоговой диагностики.

Во время обучения важной задачей является сохранение здоровья, воспитание ЗОЖ. На каждом занятии обязательно проводятся физкультминутки и динамические паузы.

### 5.3. Формы аттестации и контроля освоения программы

Важной и необходимой частью реализации программы является контроль освоения образовательной программы. В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяются тесты. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

*Текущий контроль* отражен в календарном учебном графике и содержании учебного плана,

*Промежуточная диагностика* проводится в декабре-январе.

Цели:

- определить уровень знаний, умений, навыков в соответствии с образовательной программой на данном этапе ее реализации;
- определить уровень развития учебного коллектива, динамику личностного развития.

По результатам промежуточной диагностики могут быть корректировки календарного учебного графика, содержания теоретической или практической части программы, модели педагогического взаимодействия, воспитательной работы. Форма промежуточной диагностики: контрольный тест.

*Итоговая диагностика* проводится в мае с целью определения результативности освоения образовательной программы. Форма итоговой диагностики: контрольная практическая работа.

Примеры контрольных тестов и заданий на практическую работу приведены в Приложении.

Результаты тестов учащихся оцениваются по пяти бальной системе.

<b>Количество правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
10-12	5
7-9	4
5-6	3
3-4	2
0-1	1

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

## 6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Литература для педагога:

#### *Нормативная основа:*

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

#### *Педагогическая литература:*

1. *Бордовская Н.В.* Психология и педагогика. Стандарт третьего поколения. Учебник для ВУЗов.- М.:Проспект, 2013
2. *Загвязинский В. И.* Теории обучения и воспитания. Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. – М: Академия, 2013
3. *Крившенко Л.П.* Педагогика. Учебник.-2-е изд.- М.:Проспект, 2015.
4. *Обухова Л.Ф.* Возрастная психология. Учебник для вузов. - М.:Проспект, 2013
5. Педагогика. /Под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Пед. наследие России, 2010.
6. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии /Под ред. С.А. Смирнова. М.: Академия, 2010.
7. *Подласый И.П.* Педагогика. – М.: Просвещение, 2010.
8. *Селевко Г.К.* Энциклопедия образовательных технологий. – М.: Народное образование, 2010.
9. *Сластенин В.А.* и др. Общая педагогика. в 2 частях. – М: Академия, 2010.

#### *Литература по предмету:*

1. *Дрегалин А. Н.* Азбука судомоделизма /А. Н. Дрегалин. – М.: ООО «Издательство АСТ»; СПб.: ООО «Издательство Полигон». 2004 – 191,[1] с.: ил.
2. *Катцер С.* Флот на ладони. - Л.: Судостроение 1980.
3. *Курти О.* Постройка моделей судов. - Л.: Судостроение, 1978.
4. *Целовальников А.С.* Справочник судомоделиста: Ч. III. Модели парусных кораблей. - М.: ДОСААФ, 1983.
5. *Щетанов Б.В.* Судомодельный кружок. - М.: Просвещение, 1977.
6. Журнал «Моделист-конструктор».

### **Литература для обучающихся и родителей:**

1. Катцер С. Флот на ладони. - Л.: Судостроение 1980.
2. Крапивин В.П. Фрегат «Звонящий».
3. Журнал «Моделист-конструктор».
4. Журнал «Стендовый моделизм»

### ***INTERNET-ресурсы***

1. <http://www.randewy.ru/>
2. <http://www.shipslib.com/>
3. <http://modelfan.ru/>
4. <http://www.u-shkipera.ru/index.php/ru/>
5. <http://make-1.ru/lg/modeli-1.php>

**Перечень инструментов и материалов  
для выполнения практических работ**

***Инструменты:***

- Ножницы.
- Нож (канцелярский, модельный).
- Пинцет (прямой, угловой).
- Линейка.
- Карандаш.
- Кисточка.
- Пассатижи (плоскогубцы).
- Бокорез.
- Прищепка.
- Отвертка.
- Резак.
- Напильники и надфили.
- Шило.
- Лобзик.
- Молоток.
- Лупа.
- Сверлильный станок (мини-дрель)
- Сверла.
- Тиски.

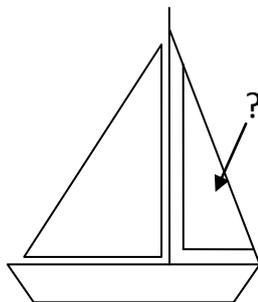
***Материалы:***

- Картон.
- Бумага цветная.
- Бумага наждачная.
- Клей.
- Краска акриловая.
- Нитки.
- Бруски и доски деревянные.
- Пластик листовой.
- Фанера.
- Листовой металл.
- Проволока медная.
- Крепеж.

Диагностический материал для аттестации обучающихся  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Судомоделирование»

*Выберите правильный вариант ответа*

1. Как называется косой парус расположенный в носовой части яхты?  
А) Фок-марсель    Б) Кливер    В) Бизань    Г) Топсель.
2. Какое устройство служит для швартовки корабля?  
А) Кнехт    Б) Транец    В) Бушприт    Г) Мачта
3. Какое устройство применяется для удержания на месте кораблей, шлюпок?  
А)ЯкорьБ) Брашпиль    В) Клотик    Г) Транец
4. Как называется продольный брус, идущий посередине вдоль днища судна по всей его длине и служащий основанием корпуса корабля или шлюпки?  
А) Рея    Б) Стеньга    В) Шпангоут    Г) Киль
5. Какую часть корабля называют «нос»?  
А)Переднюю оконечность корабля.  
Б)Среднюю оконечность корабля.  
В)Заднюю оконечность корабля.  
Г)Нижнюю часть корабля.
6. Как называется мачты, стеньги, рей и прочее дерево корабля?  
А) Рангоут.    Б) Такелаж.    В) Швартовы    Г) Кингстон.
7. Как называется указанный парус яхты ?  
А) Брамсель.  
Б) Стаксель.  
В) Бизань.  
Г) Кливер.



8. Какой инструмент необходим для удержания очень маленьких деталей?  
А)Тиски    Б)Пинцет    В)Напильник Г)Кернер
9. С помощью какого инструмента лучше всего измерить диаметр круглой детали?  
А) Линейка.    Б) Циркуль.  
В) Штангенциркуль.    Г) Транспортир.
- 10.Каким цветом чаще всего окрашивается надводная часть корпуса военного корабля?  
А) Шаровым (серым).  
Б) Красным.  
В) Желтым.  
Г) Коричневым.

**11. Для каких операций применяются струбцина?**

- А) Для вырезания круглых деталей.
- Б) Для зажима склеиваемых деталей.
- В) Для склеивания деталей под прямым углом.
- Г) Для удержания мелких деталей.

**12. Для каких операций применяются надфили?**

- А) Для вырезания круглых деталей.
- Б) Для удаления мелких неровностей.
- В) Для склеивания деталей под прямым углом.
- Г) Для удержания мелких деталей.

### **Практическая работа**

Изготовить модель торпедного катера.

