

Управление образования администрации Старооскольского городского округа  
Белгородской области  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр детского (юношеского) творчества №2»

**Рассмотрена**

Протокол заседания педагогического  
совета от «08»июня 2020 года №15

**Утверждена**

Приказ МБУ ДО «ЦД(Ю)ТТ№2»  
от «08»июня 2020 года №90

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
технической направленности  
«Алые паруса»**

**Уровень программы:** базовый  
**Срок реализации программы:** 1 год  
**Общее количество часов:** 144 часа  
**Возраст учащихся:** 7 – 14 лет  
**Вид программы:** авторская  
**Автор-составитель:**  
Черных Сергей Александрович,  
педагог дополнительного образования

**Старый Оскол  
2020**

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик Программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи Программы.....	4
1.3. Содержание Программы.....	6
1.4. Планируемые результаты.....	10
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий Программы.....	10
2.1. Формы аттестации.....	10
2.2. Оценочные материалы.....	11
2.3. Условия реализации Программы .....	12
2.4. Методические материалы .....	12
2.5. Календарный учебный график.....	14
2.6. Список литературы.....	14

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик Программы**

### **1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Авторская общеразвивающая программа «Алые паруса» относится к технической направленности и разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. СанПиН 2.4.4.3172-14 (введенного в действие 20 августа 2014 постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июня 2014 г. N 41);
- Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726-р);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. N996-р);
- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

**Актуальность программы** обусловлена общественной потребностью в организации полезного досуга детей и возрождении детского интереса к техническому творчеству, в том числе к судомоделизму и судомодельному спорту. Создать своими руками корабль, не похожий ни на какие другие модели, и принять участие в соревнованиях, да еще и победить – мечта многих детей.

Программа «Алые паруса» способствует расширению политехнического кругозора, формированию у ребят внимательности, развитию мелкой моторики рук и глазомера, так как, создавая модель корабля, обучающиеся работают с множеством мелких деталей. Обучение по программе способствует развитию у детей самостоятельности, творческого и конструкторского мышления, способности работать в команде.

**Новизна программы** состоит в том, что:

- при обучении по данной программе минимально используются готовые шаблоны и заготовки. С одной стороны, это осложняет и затягивает про-

цесс изготовления моделей, однако, с другой, стимулирует учащегося самого искать пути решения поставленных задач;

**Педагогическая целесообразность** дополнительной общеразвивающей программы заключается в вовлечении учащихся в творческие занятия, спортивные мероприятия, в ходе которых они научатся понимать и осваивать новое, изобретать, помогать друг другу, уметь принимать решения.

**Отличительная особенность** программы от уже существующих состоит в том, что типовая программа «Кружки судомоделистов» Б.В. Щетанова 1988 года, рассчитана на три года обучения, а данная программа рассчитана на 1 год обучения. В программе учтены изменения в правилах соревнований, а также все новое, связанное с современными требованиями по судомоделизму. Появились новые материалы для изготовления и отделки моделей.

**Адресат программы** – обучающиеся 7-14 лет, проявляющие интерес к построению и изучению разнообразных видов судов, желающие заниматься техническим видом творчества.

**Объем и срок реализации программы** – 144 часа, 1 год.

**Форма обучения** – очная.

**Режим занятий** – 2 раза в неделю по 2 академических часа, с перерывом между занятиями 15 минут.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Программа предполагает приобретение обучающимися умений в области проектирования, конструирования и изготовления творческого продукта (модели судна).

Основной формой проведения занятий является практическая работа, заключающаяся в выполнении заданий по образцу и творческих заданий.

При формировании групп допускается разновозрастной состав обучающихся.

При реализации программы используются следующие *методы обучения*: словесные, наглядные, практические, частично-поисковые, репродуктивный метод и др.

Одним из условий является применение педагогом в ходе усвоения детьми программного материала наглядного метода работы, в основе которого лежит использование логически продуманного комплекта шаблонов, чертежей и технологических карт. Наглядность способствует не только запоминанию единственного варианта, но и формированию у ребят собственного представления о предмете, который они создают. Помимо этого, наглядность формирует и улучшает образное воспроизведение и соответственно становится для обучающихся катализатором активности их творческого индивидуального мышления.

## 1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель программы** – развитие у обучающихся устойчивой мотивации к техническому творчеству через самовыражение в области судомоделизма, кораблестроения и судомодельного спорта.

**Задачи программы:**

*Обучающие:*

- научить обучающихся приемам проектирования и конструирования судомоделей;
- научить обучающихся работать с ручным инструментом и различными материалами;
- научить ориентироваться в системе технической терминологии;
- ознакомить с историей Российского флота и судомоделизма как одного из видов спортивно-технического моделирования;
- научить безопасным приемам работы со столярным и слесарным оборудованием;
- ознакомить с разными видами материалов (пенополистерол, фанера, тонколистовой металл, дерево, шпатлевка);
- научить обучающихся использовать средства радиуправления;
- углубить знания необходимые для судомоделизма в области специальных дисциплин: математики, физики.

*Метапредметные (развивающие):*

- способствовать развитию у обучающихся логического и технического мышления;
- сформировать и развить навыки самостоятельной работы при изготовлении и запуске моделей судов;
- способствовать развитию умений и навыков самостоятельного моделирования и конструирования судомоделей;
- способствовать развитию творческих способностей одаренных учащихся;
- содействовать формированию эстетического вкуса при создании моделей.

*Личностные (воспитательные):*

- развить у учащихся коммуникативные умения и навыки, обеспечивающие совместную деятельность в группе, сотрудничество;
- сформировать у учащихся интерес к судомоделизму и судомodelьному спорту;
- воспитать у учащихся терпение, волю, трудолюбие, самоорганизованность;
- содействовать формированию чувства коллективизма и взаимопомощи;
- воспитать командный спортивный интерес;
- способствовать развитию мотивации для продолжения обучения в области судомodelьного спорта.

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### Учебный план

№ п/п	Раздел/Тема	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>беседа</b>
1.1.	Знакомство с кружковцами. Направление работы кружка. Вводный инструктаж по технике безопасности. Рассказ о значении морского и речного флотов	2	2	-	беседа
<b>2.</b>	<b>Изготовление контурной модели</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	устный опрос; практическая работа
2.1.	Понятие о моделировании кораблей и судов. Ознакомление и вычерчивание контура модели корабля	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
2.2.	Изготовление контура модели	6	0,5	5,5	устный опрос; практическая работа
2.3.	Изготовление корпуса	4	1	3	устный опрос; практическая работа
2.4.	Изготовление гребного винта вала и кронштейна	6	1,5	4,5	устный опрос; практическая работа
2.5.	Изготовление кильблоков и подставки	4	0,5	3,5	устный опрос; практическая работа
2.6.	Окрашивание палубы модели и подставки	6	0,5	5,5	устный опрос; практическая работа
2.7.	Крепление и установка крючка, кронштейна и гребного винта	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
2.8.	Изготовление резинового двигателя.	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
2.9.	Отбивка ватерлинии	4	-	4	устный опрос; практическая работа
2.10.	Установка штагов, фалов, сигнальных фалов, военно-морского флага	2	-	2	устный опрос; практическая работа
2.11.	Регулировка модели. Регулировка и запуск модели	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
<b>3.</b>	<b>Изготовление модели простейшей яхты</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	устный опрос; практическая работа
3.1.	Маломерные суда. Типы маломерных судов. Разметка развертки корпуса яхты	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
3.2.	Вырезание развертки корпуса яхты из картона и склеивание	10	1,5	8,5	устный опрос; практическая работа
3.3.	Изготовление киля	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
3.4.	Разметка и изготовление парусов: грота и стакселя	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
3.5.	Рангоут судна. Изготовление мачты и гика	4	1	3	устный опрос; практическая работа

3.6.	Окрашивание корпуса яхты	4	1	3	устный опрос; практическая работа
3.7.	Регулировка яхты	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
3.8.	Запуск моделей на личное первенство	2	-	2	соревнование
3.9.	Курсы судна относительно ветра. Запуск моделей на первенство команд	2	0,5	1,5	соревнование
<b>4.</b>	<b>Проектная деятельность по изготовлению модели подводной лодки</b>	<b>70</b>	<b>12</b>	<b>58</b>	устный опрос; практическая работа; соревнования
4.1.	Конструкция корпуса подводной лодки. Изготовление корпуса лодки	6	1,5	4,5	устный опрос; практическая работа
4.2.	Изготовление вала и винта и кронштейна	4	1	3	устный опрос; практическая работа
4.3.	Изготовление рулей	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.4.	Установка винта и рулей	2	-	2	устный опрос; практическая работа
4.5.	Назначение надстройки и рубки. Изготовление рубки	4	1	3	устный опрос; практическая работа
4.6.	Изготовление свинцового балласта	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.7.	Дифферентовка модели ПЛ	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.8.	Подготовка поверхности корпуса модели и покраска	10	2	8	устный опрос; практическая работа
4.9.	Вырезание ватерлинии и приклеивание к корпусу	2	-	2	устный опрос; практическая работа
4.10.	Изготовление кнехтов, шпиля, кипов	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.11.	Изготовление якорей, якорной цепи	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.12.	Изготовление леерного устройства.	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.13.	Изготовление аварийных буюв	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.14.	Изготовление перископов, воздушных шахт	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.15.	Изготовление бортовых отличительных огней	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.16.	Изготовление резинового двигателя	2	0,5	1,5	устный опрос; практическая работа
4.17.	Изготовление кильблоков и подставки	8	-	8	устный опрос; практическая работа
4.18.	Пробные запуски и регулировка модели лодки	12	1	11	устный опрос; практическая работа
4.19.	Внутрикружковые соревнования. Соревнования по ПЛ (эстафетная передача)	2	0,5	1,5	соревнование
<b>5.</b>	<b>Заключительное занятие. Защита</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	зачет, контрольное

	<b>группового проекта</b>				занятие
5.1.	Промежуточная аттестация по итогам учебного года	2	1	1	зачет, контрольное занятие
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>27</b>	<b>117</b>	

## Содержание учебного плана

### 1. Вводное занятие

*Теория:* Направление работы объединения. Дисциплина. Рабочая форма. Время занятий. Судомодельный спорт. Техника безопасности (вводный инструктаж).

### 2. Изготовление контурной модели

*Теория:* Понятие о моделях судов. Морской флот - важная часть всемирной транспортной системы. Типы и назначение судов. Модель судна. Классификация моделей. Военно-морской флот. Типы и назначение военных кораблей. Техника безопасности при работе с лобзиком. Техника безопасности при работе с напильником и надфилем. Изготовление корпуса модели. Типы корпусов кораблей. Назначение корпуса, его компоновка. Техника безопасности при работе с рубанком. Изготовление винтомоторной группы. Принципы движения и управления судном. Виды движителей. Техника безопасности при работе с жестью. Окраска модели. Назначение и виды окраски судна. Техника безопасности при работе с лаками и красками. Правила окраски кистью. Изготовление кильблоков и резиномоторов. Правильное хранение модели. Кильблоки и подставки.

*Практика:* Вычерчивание и выпиливание контура. Выпиливание контура. Выпиливание и обработка контура. Изготовление корпуса модели из бруска древесины. Выпиливание и обработка контура модели. Вырезание и обработка винта и руля. Окрашивание модели. Сборка модели. Изготовление резиномотора.

### 3. Изготовление модели простейшей яхты

*Теория:* Типы парусных судов. История Яхт. Техника безопасности при работе с ножницами и ножом. Техника безопасности при работе с красками. Изготовление корпуса яхты. Основные элементы судна. Техника безопасности при работе с клеем. Изготовление и зашивка палубы. Техника безопасности при работе с ножницами и ножом. Техника безопасности при работе с лаками и красками. Изготовление и установка киля. Главные размерения судна. Техника безопасности при работе с ножом и ножницами. Техника безопасности при работе с красками. Изготовление парусного вооружения. Типы парусов. Паруса и оснастка парусов. Техника безопасности при работе с рубанком, ножом. Бегучий и стоячий такелаж. Запуск модели яхты. Способы управления яхтой. Курсы судна относительно ветра. Лавировка модели яхты.

*Практика:* Изготовление развертки корпуса яхты. Разметка развертки яхты с использованием программы LibreCad. Вырезание развертки. Окрашивание развертки. Склеивание корпуса яхты. Разметка палубы и степса с использованием шаблонов и лекал. Вырезание палубы. Окрашивание палубы.

Сборка. Разметка киля. Вырезание киля. Окрашивание киля. Изготовление бульб - киля. Сборка. Изготовление манны и гика. Изготовление паруса и оснастки. Установка рангоута и такелажа. Установка паруса и бегучего такелажа.

#### **4. Проектная деятельность по изготовлению модели подводной лодки**

*Теория:* История подводного флота. Принципы управления подводным судном. Современный флот. Разбор чертежа. Изготовление корпуса подводной лодки. Техника безопасности при работе с ножовкой, ножом, рубанком. Назначение балласта. Техника безопасности при работе на сверлильном станке. Изготовление ходовой и рулевой групп. Энергетические установки подводных лодок. Техника безопасности при работе с ножницами и шилом. Техника безопасности при работе с электрическим паяльником. Изготовление подставки. Техника безопасности при работе с лобзиком. Изготовление рубки. Назначение ограждения и надстройки рубки. Техника безопасности при работе с ножовкой и ножом. Грунтовка и шпатлевание модели. Оружие подводных лодок. Общие приемы грунтования и шпатлевания. Техника безопасности при работе с грунтовкой и шпаклевкой. Покраска модели. Устройства и системы подводных лодок. Подготовка поверхности модели к окрашиванию. Техника безопасности при работе с красками. Детализировка. Характеристика устройств и систем подводных лодок. Техника безопасности при работе на сверлильном и токарных станках, с электропаяльником. Испытание, регулировка модели подводной лодки.

*Практика:* Изготовление вида сверху, сбоку. Изготовление отводов корпуса подводной лодки по шаблонам. Разметка. Вычерчивание отверстий для балласта. Заливка балласта. Устранение крена и дифферента корпуса лодки. Вычерчивание по шаблонам винта, руля, кронштейна винта. Вырезание винта, руля, кронштейна из жести. Изготовление и установка осей под рули. Припаивание рулей и винта. Установка кронштейна и винта. Изготовление и установка носового крючка. Разметка кильблоков по шаблонам. Выпиливание кильблоков из фанеры. Сборка подставки. Разметка рубки. Изготовление и ошкуривание рубки. Грунтование и шпатлевание модели. Отбивка ватерлинии. Окрашивание надводной части корпуса. Покраска подводной части. Изготовление якорного, швартовного, спасательных и других устройств модели. Изготовление дельных вещей, отделка лодки. Запуски модели подводной лодки. Регулировка модели. Устойчивость модели на курсе в подводном положении при максимально возможной скорости. Точность всплытия в заданном квадрате. Изготовление резиномотора.

#### **5. Заключительное занятие. Промежуточная аттестация по итогам учебного года.**

*Теория:* Подведение итогов работы за год. План работы на лето. Промежуточная аттестация на конец учебного года.

*Практика:* Изготовление яхты.

## 1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы, обучающиеся научатся: приемам проектирования и конструирования моделей судов, смогут ориентироваться в системе технической терминологии, ознакомятся с историей Российского флота и судомоделизма. Обучающиеся научатся безопасно использовать столярное и слесарное оборудование, ознакомятся с разными видами материалов (пенополистерол, фанера, тонколистовой металл, дерево, шпатлевка и т. д.), освоят технологии обработки материалов, применяемых для постройки корпусов, научатся читать технологические карты, самостоятельно разрабатывать чертежи деталей и использовать средства радиоуправления.

Предметные	Личностные	Метапредметные
<ul style="list-style-type: none"><li>- овладение приемами проектирования и конструирования судомodelей; технической терминологией;</li><li>- овладение базовыми знаниями по истории Российского флота и судомodelизма как одного из видов спортивно-технического моделирования;</li><li>- овладение безопасными приемами работы со столярным и слесарным оборудованием; технологиями обработки материалов, применяемых для постройки корпусов судомodelей;</li><li>- чтение технологических карт при изготовлении изделий;</li><li>- умение самостоятельно разрабатывать чертеж детали; экономно и разумно использовать расходные материалы;</li><li>- использование средств радиоуправления</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- культура поведения;</li><li>- нравственные качества;</li><li>- уважительного отношения между членами коллектива в совместной творческой деятельности;</li><li>- настойчивость в достижении цели;</li><li>- аккуратность и трудолюбие;</li><li>- ценностное отношение к здоровью и здоровому образу жизни</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- развитие творческого мышления, внимания, памяти, воображения;</li><li>- конструкторских способностей;</li><li>- умения и навыков самостоятельного моделирования и конструирования судомodelей;</li><li>- умение работать в команде;</li><li>- оценивать свою работу и работы членов коллектива</li></ul>

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий Программы

### 2.1. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

#### Способы проверки результатов усвоения программного материала:

- входной контроль проводится на начало учебного года, с целью выявления начального уровня знаний, умений, навыков;
- промежуточная диагностика (по итогам изучения раздела программы);

- промежуточная аттестация по итогам учебного года.

Проведение промежуточных и итоговых результатов осуществляется через:

- проверку теоретических знаний и практических навыков, полученных на занятиях;
- наличие у каждого обучающегося необходимого количества моделей судов для участия в соревнованиях;
- анализ результатов, показанных на соревнованиях и конкурсах.

### **Виды и формы контроля результатов усвоения программного материала**

*Входной контроль* – собеседование.

*Текущий контроль* – проверка усвоения и оценка результатов каждого занятия. Самостоятельная работа, тестирование, викторины, беседы, контрольные задания.

*Периодический* – проверка усвоения материала за четверть, полугодие или по разделу.

*Промежуточный* – основной формой подведения итогов обучения является зачет по теме и участие в соревнованиях.

**Способы организации контроля:** индивидуальный; фронтальный; коллективный; групповой.

**Формы подведения итогов:**

- зачетные занятия по теме;
- учебно-тренировочные запуски моделей судов;
- соревнования (муниципальные, областные);
- выставки.
- защита проекта.

## **2.2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Во время реализации программы большое внимание уделяется диагностике творческого потенциала учащихся определения мотивации, интереса к занятиям в данном объединении и уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы.

В качестве диагностики используются: устный опрос, педагогическое наблюдение, беседы - обсуждения по пройденным темам, викторины, промежуточная аттестация, соревнования.

Результативность программы определяются перечнем знаний и умений, формируемых у учащихся по данной программе, уровнем и качеством участия в соревнованиях.

Вопросы и задания к промежуточной аттестации для определения уровня освоения общеобразовательной программы учащимися

Вопросы	Задания
1. Типы и назначение кораблей?	1. Изготовить простейшие гребные вин-

2. Какие типы корпусов кораблей ты знаешь? 3. Назови основные элементы судна. 4. Назови устройства и системы подводных лодок. 5. Какие правила нужно использовать при окрашивании судна.	ты. 2. Изготовить развертку корпуса яхты. 3. Изготовить из проволоки носовой крючок.
---	--

## 2.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в оборудованной мастерской с соблюдением санитарных норм и правил. Помещение должно быть оснащено: мебелью (шкаф для хранения образцов готовых изделий, сделанных обучающимися за предыдущие годы; шкаф для хранения материалов и инструментов, столы, стулья) и необходимым для проведения занятий оборудованием, приспособлениями и инструментами.

Для успешной реализации данной программы необходима следующее материально-техническое обеспечение:

Оборудование	Материалы	Инструменты
Компьютер с выходом в Интернет Доска Станки: токарный-2 шт; сверлильный-1 шт	Фанера 4 мм Фанера 10 мм Листы пеноплекса 30 мм Листы пеноплекса 50 мм Листы пеноплекса 5 мм Шпатлевка латексная Шпатлевка по дереву Краски темпера, акрил Полотна для лобзика Лист оцинкованного железа Нитки различной толщины	Ножницы бытовые – 10 шт Электрический паяльник - 40вт-2 шт, 60вт-1шт Шило-2 шт Молотки-3шт Плоскогубцы-2 шт Тиски настольные-4 шт Лобзика и пилки к ним-5 шт Ножовка по металлу с полотнами -1 шт Надфили – 1 комплект Напильники – 23 шт Линейки – 4 шт

## 2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы проведения занятий: творческая встреча, семинар, лекция, консультация, экскурсия, конкурс, викторина, тренировочные соревнования.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу.

Много времени уделяется индивидуальной работе с учащимся.

Занятие разбивается на три части, которые составляют целостное занятие:

- 1 часть: оргмомент, инструктаж, новый материал, распределение работы;
- 2 часть: практическая работа обучающихся (групповая или индивидуальная), здесь происходит закрепление теоретического материала;
- 3 часть: анализ проделанной работы и подведение итогов.

### Методы проведения занятий:

1. Наглядные методы обучения:
    - наблюдение;
    - показ, исполнение педагогом;
    - демонстрация моделей;
    - показ иллюстраций;
    - работа по образцу.
  2. Словесные методы обучения:
    - беседа;
    - рассказ;
    - лекция,
    - консультация.
  3. Практические методы обучения:
    - учебно-тренировочные упражнения;
    - решение творческих задач;
    - сборка модели судна.
  4. Индивидуальные методы обучения: индивидуальные задания в зависимости от достигнутого уровня развития учащихся.
- Методы воспитания: метод примера, поощрение, похвала, беседа, анализ результатов.
- Методы контроля: устный опрос, тестирование, контрольные задания.

### Образовательные технологии

В основе авторской программы лежат педагогические технологии проблемного обучения, технология проектной деятельности, технологии творческой деятельности и групповые технологии.

### Методическое обеспечение

№ п/п	Тема	Формы занятий	Дидактический материал. Техническая оснащенность	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие	Беседа	Инструкции и плакаты по Т.Б. Плакаты, чертежи, инструменты <a href="https://иванов-ам.пф/ot_tb/ot_tb_plakaty.html">https://иванов-ам.пф/ot_tb/ot_tb_plakaty.html</a>	Собеседование
2.	Изготовление контурной модели	Фронтальный метод. Беседа	Готовая модель, шаблоны, расходный материал <a href="https://modelist-konstruktor.com/v-mire-modelej/konturnye-pryamoxody">https://modelist-konstruktor.com/v-mire-modelej/konturnye-pryamoxody</a>	Выставка моделей
3.	Изготовление модели простейшей яхты	Фронтальный метод. Рассказ	Готовая модель, шаблоны, расходный материал, инструменты <a href="https://hobbytrade.ru/master-class/dlyanachinayushhih-sudomodelistov.html">https://hobbytrade.ru/master-class/dlyanachinayushhih-sudomodelistov.html</a>	Соревнования внутри коллектива на первенство команд

4.	Изготовление модели подводной лодки	Фронтальный метод. Беседа	Готовая модель, шаблоны, расходный материал (белая жесть, брус сосна 360×27×32, стальная проволока 2мм, фанера 4 мм толщиной), инструменты <a href="http://jmk-project.narod.ru/L-ship/m_Jnr/750el_vz6509_sub/vz6509_sub.htm">http://jmk-project.narod.ru/L-ship/m_Jnr/750el_vz6509_sub/vz6509_sub.htm</a>	Соревнования внутри коллектива по П. Л. П. Л. (эстафетная передача)
5.	Заключительное занятие	Контрольное занятие	Вопросы и задания (приложение 1)	Зачет

## 2.5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ группы	1 группа	2 группа
<b>Начало учебного года</b>	01.09.20	01.09.20
<b>Окончание учебного года</b>	31.05.21	31.05.21
<b>Количество учебных недель</b>	36	36
<b>Количество учебных часов</b>	144 часа	144 часа
<b>Сроки каникул</b>	23.10.20-05.11.20, 01.06.21-31.08.21	23.10.20-05.11.20, 01.06.21-31.08.21
<b>Сроки проведения контроля процедур</b>	01.09.20-05.09.20, 20.05.21-31.05.21	01.09.20- 05.09.20, 20.05.21-31.05.21

## 2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### для педагога

1. Целовальников, А.С. Грузовые и швартовые устройства. – М: ДОСААФ, 1980.- 23с.
2. Целовальников, А.С. Вооружение корабля. – М: ДОСААФ, 1983.- 51с.
3. Целовальников, А.С. Парусное вооружение корабля. – М: ДОСААФ, 1983.- 21с.
4. Целовальников, А.С. Рангаут и такелаж парусного корабля. – М: ДОСААФ, 1983.- 31с.
5. Целовальников, А.С. Якорные и швартовые устройства для морских моделей. – М: ДОСААФ, 1978.- 32с.
6. Целовальников, А.С. Справочник судомоделиста. – М: ДОСААФ, 1981.- 141с.
7. Щетанов, Б.В. Судомодельный кружок. – М: Просвещение, 1983.- 159 с.
8. Воробьев, П. М. Судомоделизм: авторская образовательная программа для учебных групп первого года обучения/ Воробьев, П. М., - Москва: МГДД(Ю)Т, 2003.-60с.

### для учащихся

1. Рассол, И.Р. Подводная лодка «Дельфин» – Санкт-Петербург: Гангут, 2000. - 48с.
2. Мир военной техники. Энциклопедия/под ред.Гастон Билл, Гай Джон, Макензи Айан, Толл Джеф - М: РОСМЭН, 2008.- 111с.
3. Максимихин, И.А. Броненосец «Потемкин». – М: Молодая гвардия, 1981.- 95с.
4. Карпинский, А. Модели судов из картона/ Карпинский А., Смолис С. – Л.: Судостроение 1989.-80с.
5. Максимихин, И.А. Легендарный корабль.- М: Молодая гвардия, 1977.- 80с.
6. Брагин, В. Юный моряк.- М: ДОСААФ, 1980.-159с.
7. Гловацкий, В. Увлекательный мир парусов. – М: Прогресс, 1979. – 311с.