
	<p>Департамент образования мэрии г. Магадана</p> <p>Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования <b>«Дворец детского (юношеского) творчества»</b></p>	
---	--	---

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 3  
от «16» мая 2023 г.

Утверждаю:  
Директор МАУ ДО ДД(Ю)Т  
И. Н. Майорова  
Приказ № 95 от «16» мая 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
**«Судомоделизм»**

Возраст детей 10-12 лет  
Срок реализации: 1 год  
Уровень программы:  
ознакомительный  
Автор – составитель:  
Карнаухов Андрей Юрьевич,  
педагог дополнительного образования

г. Магадан  
2023

## Информационная карта ДООП

<b>I.</b>	<b>Наименование программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование»
<b>II.</b>	<b>Направленность</b>	Техническая
<b>III.</b>	<b>Сведения об авторе составителе</b>	
3.1.	ФИО	Карнаухов Андрей Юрьевич
3.3.	Образование	Высшее
3.4.	Место работы	МАУ ДО «ДД(Ю)Т»
3.5.	Должность	Педагог дополнительного образования
3.6.	Электронный адрес	
<b>IV.</b>	<b>Сведения о программе</b>	
4.1.	Нормативная база (отдельные основные документы)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</li> <li>2. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);</li> <li>3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;</li> <li>4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.22 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</li> <li>5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242);</li> <li>6. Устав и другие локальные акты МАУ ДО «ДД(Ю)Т».</li> </ol>
4.2.	Объем и срок освоения программы	1 год 216 часов
4.3.	Форма обучения	Очная
4.4.	Возраст обучающихся	10 - 12 лет
4.5.	Особые категории обучающихся	нет
4.6.	Вид программы	модифицированная

<b>V.</b>	<b>Ведущие формы и виды деятельности</b>	<p><i>Наглядные методы:</i> демонстрация (показ) картинок, чертежей, моделей, наблюдение.</p> <p><i>Словесные методы:</i> беседа; объяснение, диалог, консультация.</p> <p><i>Практические методы:</i> построение простейших чертежей, конструирование моделей, метод проблемного обучения, проектно-конструкторские, игровые методы, активные формы познавательной деятельности (викторины, соревнования, выставки, творческие конкурсы).</p> <p><i>Методы поощрения:</i> похвала, одобрение, награждение и т.п.</p>
<b>VI.</b>	<b>Формы мониторинга результативности</b>	<p>Входная аттестация (беседа, наблюдение) для выявления индивидуальных особенностей ребенка (интересов, первичных умений и навыков, мотивации).</p> <p>Текущая аттестация (наблюдение, практическая работа, игра, соревнование, выставка, самооценка).</p> <p>Промежуточная аттестация по полугодиям (беседа, самостоятельная работа, выставка).</p>
<b>VII.</b>	<b>Дата утверждения последней корректировки</b>	<p>Программа рекомендована к реализации в 2023-2024 учебном году, протокол ПС № 3 от « 16 » мая 2023 г.</p>

## Содержание

Титульный лист	1
Информационная карта ДООП	2
<b>I. Комплекс основных характеристик ДООП</b>	
1.1. Пояснительная записка .....	5
1.2. Цель, задачи программы .....	7
1.3. Планируемые результаты. Уровни усвоения программы.....	8
1.4. Учебный план, содержание .....	9
<b>II. Комплекс организационно-педагогических условий ДООП</b>	
2.1. Условия реализации программы .....	12
2.2. Календарный учебный график .....	12
2.3. Формы аттестации .....	12
2.4. Оценочные материалы .....	12
2.5. Кадровое обеспечение .....	14
2.6. Материально-техническое обеспечение .....	14
2.7. Методическое обеспечение программы .....	14
2.8.Список литературы для педагога и обучающихся .....	15

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Концепция модернизации российского образования определяет цели общего образования на современном этапе. Данная программа имеет прикладной характер, **техническую направленность** на основе междисциплинарных связей, является как обучающей, так и развивающей. Программа разработана с учетом требований:

современных нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
4. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.09.2020 № 508 «Об утверждении Порядка допуска лиц, обучающихся по образовательным программам высшего образования, к занятию педагогической деятельностью по общеобразовательным программам»;
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении

профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242);

11. Устав и другие локальные акты МАУ ДО «ДД(Ю)Т».

**Актуальность** программы – воспитание патриотизма у обучающихся, знакомство с современными технологиями в области судостроения.

**Новизна** программы – осуществление политехнического образования по данной программе, которое дает возможность обучающимся по окончании курса определиться с выбором профессии.

В программе используется педагогическая технология – «Творческий проект». Творческий проект – самостоятельная, завершённая работа обучающегося, выполненная под руководством педагога.

Судомоделизм имеет тесную связь с судостроением.

Изготовление модели корабля учит обучающихся моделированию, конструированию, прививает навыки работы со схемами и чертежами.

**Формы и режим занятий.** Форма обучения очная. Характерными формами организации учебной деятельности для данной программы являются групповая, звеньевая, индивидуальная. Формы занятий определяются местом и временем занятия, его целями, спецификой выполняемых работ: беседа, практическое занятие, защита проектов, экскурсия, конкурс, выставки, праздник.

Программа предназначена для обучающихся 4-6 классов. Рассчитана на 1 год обучения, 216 часов. Занятия в группе проводятся 2 раза в неделю по 3 часа.

Форма обучения: подача теоретического материала (лекции, беседы, справочная информация) – групповая; практическая часть занятия – каждый учащийся занимается индивидуально, изготавливая собственную модель. Дополнительно проводятся индивидуальные консультации по теоретическому материалу.

Начало занятий не позднее 15 сентября. Окончание занятий – не позднее 31 мая. Продолжительность учебного года составляет 34 недели.

Нерабочие и праздничные дни устанавливаются в соответствии с Постановлениями Правительства РФ.

Промежуточная аттестация проводится по итогам освоения образовательной программы за 1-е полугодие в III декаде декабря, за 2-е полугодие в мае.

**Педагогическая целесообразность.** Реализация данной программы способствует формированию у учащихся элементов культуры труда и творчества, составной частью которых являются знания основ технологических знаний и приемов ручной и механической обработки материала, воспитание и развитие творческой личности через приобщение ребенка к техническому творчеству, судомодельному спорту.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель:** Ознакомление обучающихся с разными классами военных и гражданских судов, их устройством и приобретение навыков по изготовлению и запуску судомоделей.

**Задачи:**

### **Обучающие:**

- формировать навыки самостоятельного чтения чертежей;
- ознакомить учащихся с физическими основами плавания и управления кораблей;
- обучить основам теоретической механики;
- расширить знания учащихся об устройстве и конструкции кораблей;
- изучить морскую терминологию;
- обучить приемам и методам работы с инструментами и приспособлениями с различными материалами.

### **Развивающие:**

- развивать у учащихся элементы технического мышления и изобретательности;
- научить учащихся самостоятельно читать чертежи;
- развивать умения и навыки в использовании станочного оборудования в процессе изготовления моделей;
- развивать навыки черчения, изображение эскизов;
- развивать навыки самостоятельного проектирования и изготовления моделей судов и кораблей;
- способствовать формированию умений проведения учебно-исследовательской работы.

### **Воспитательные:**

- воспитывать умение работать самостоятельно и коллективно;
- расширить кругозор учащихся, познакомить с достижениями мировой культуры, с историей Российского флота;

- создавать условия подготовки команды спортсменов для участия в городских, областных, Всероссийских соревнованиях по судомодельному спорту;
- создавать условия мотивации для успешного освоения учащимися программы обучения.

### 1.3. Планируемые результаты

Учащиеся, успешно закончившие обучения должны:

*по трудовой деятельности знать:*

- Виды материалов, их свойства и способы применения при изготовлении моделей кораблей и судов;
- Многодетальные конструкции, подвижное и неподвижное соединение деталей;
- Назначение и методы использования специальных ручных инструментов;
- Технологическую последовательность изготовления моделей;
- Способы соединения с помощью клея;
- Виды отделки.

*По учебной деятельности:*

- знать основы устройства и конструкции судов;
- знать технику безопасности при работе с режущо-колющим инструментом.

Уметь организовывать рабочее место и поддерживать порядок на нем во время работы, правильно работать ручными инструментами.

Анализировать и планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль результатов собственной практической деятельности, Самостоятельно правильно осуществлять использование ручного инструмента, клеевое соединение деталей и их сушку. Экономно использовать материалы при изготовлении моделей.

### Уровни усвоения программы

*Минимальный уровень* – обучающийся овладел менее чем  $\frac{1}{2}$  объема знаний, умений и навыков, предусмотренных программой, как правило, в беседах избегает употреблять специальные термины. В ходе практических работы выполняет простые виды изделий. В процессе выполнения работы постоянно обращается за помощью к педагогу. Очевидны ошибки на всех этапах выполнения работы. Низкая активность предъявления результатов своей деятельности (участие в выставках, конкурсах только на уровне детского образовательного объединения).

*Базовый уровень* – обучающийся овладел о более  $\frac{1}{2}$  объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой. В беседах сочетает специальную терминологию с бытовой. Практические работы выполняет на основе образцов, с достаточной степенью самостоятельности, с соблюдением технологической последовательности. Изделие выполняет достаточно аккуратно, при выполнении отдельных операций допускает



небольшие погрешности. Хорошая активность предъявления результатов своей деятельности (участие в выставках, конкурсах на уровне детского образовательного объединения или учреждения).

*Повышенный уровень* - объем знаний, умений и навыков соответствует программным требованиям. В беседах специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием. Изделия выполняются аккуратно, с соблюдением последовательности ведения работы, с элементами творчества. Высокая самостоятельность при выполнении практических работ и активность в предъявлении результатов своей творческой деятельности (участие в конкурсных и выставочных мероприятиях муниципального и регионального уровня).

*Творческий уровень* - объем знаний превышает программные требования. Практические работы выполняются самостоятельно, качественно и творчески по собственному замыслу и фантазии. Высокая активность в предъявлении результатов своей творческой деятельности (участие в конкурсных и выставочных мероприятиях на муниципальном, региональном, всероссийском уровнях).

#### 1.4. Учебный план. Содержание.

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
1.	Набор группы. Вводное занятие.	-	-	3	
2.	Изготовление плавающих бумажных моделей.	6	12	18	Запуски моделей. Опрос.
3.	Изготовление модели резиномоторного катера.	19	38	57	Запуски моделей. Опрос.
4.	Изготовление модели подводной лодки.	17	34	51	Запуски моделей. Опрос.
5.	Изготовление модели парусного катамарана	15	30	45	Опрос.
6.	Изготовление воздушного змея.	6	12	18	Опрос.
7.	Учебно-исследовательская работа.	3	6	9	Презентация.
8.	Подготовка к соревнованиям	4	8	12	Опрос.
9.	выставкам, конкурсам. Итоговое занятие	-	-	3	
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>	<b>140</b>	<b>216</b>	

## Содержание.

### 1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

(3 часа).

Ознакомление с судомоделизмом, правилами поведения в лаборатории, с расписанием, планами и задачами объединения на учебный год. Показательные выступления учащихся второго и третьего года обучения.

### 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЛАВАЮЩИХ БУМАЖНЫХ МОДЕЛЕЙ

(18 часов).

Теория: история плаваний под парусами, основные элементы судна, понятия о чертежах и шаблонах, действие парусов, техника изготовления деталей.

Практика: изготовление деталей; изготовление мачт и парусов; окраска; ходовые испытания; внутрикружковые соревнования.

Т/б при работе колюще-режущим инструментом.

### 3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛИ РЕЗИНО МОТОРНОГО КАТЕРА

(57 часов).

Теория: понятие о катерах, их назначение и классификация, история развития ракетных катеров. Понятие о строении судна, теоретический чертеж, чертежи деталей и вооружения. Основы черчения.

Практика: разметка и изготовление корпуса модели; придание обводов; изготовление и установка ходовой группы; зашивка палубы; изготовление надстроек, вооружения, мачт, локаторов, антенн; детализация модели; покраска корпуса, рубки, деталей; сборка модели; ходовые испытания; внутрикружковые соревнования.

Т/б при: выпиливании лобзиком; работе с ножовкой.

### 4. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛИ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ

(51 час).

Теория: назначение ПЛ, вооружение, история создания, типы конструкций, принципы погружения и всплытия, технология изготовления корпуса, назначение балласта.

Практика: изготовление шаблонов, заготовка материалов, разметка и изготовление корпуса, шпатлевание, зачистка и покраска, установка рулевой группы. изготовление деталей и сборка резинодвигателя, изготовление рубки и детализация, установка балласта и сборка модели, ходовые испытания, регулировка, внутрикружковые соревнования.

Т/б при работе рубанком, стамеской.

### 5. ИЗГОТОВЛЕНИЕ МОДЕЛИ ПАРУСНОГО КАТАМАРАНА

(45 часов).

Теория: история развития парусного флота России, основы управления парусными судами, управление и регулировка модели,

устройство катамарана, назначение деталей, проведение экскурсии в яхт-клуб.

Т/б при работе с электропаяльником.

Практика: изготовление корпусов, мачт и такелажа, изготовление и сборка парусного вооружения, сборка катамарана, ходовые испытания, запуски моделей во время проведения экскурсии.

## 6. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ЗМЕЯ.

(18 часов).

Теория: история развития воздушных змеев, теоретическое обоснование полета воздушного змея, плоские воздушные змеи, технология изготовления моделей воздушных змеев.

Т/б при работе с режущим инструментом.

Практика: изготовление воздушного змея "бумажная птичка", изготовление плоского воздушного змея канадского метеоролога П.Эди, проведение межгрупповых соревнований.

## 7. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

(9 часов).

Теория: двигатели и движители современных судов и кораблей; крутящий момент; устойчивость модели на курсе; факторы, влияющие на устойчивость модели.

Т/б: при запуске моделей на открытом водоеме.

Практика: запуск моделей, заполнение таблицы, обобщение результатов.

## 8. ПОДГОТОВКА К СОРЕВНОВАНИЯМ ВЫСТАВКАМ, КОНКУРСАМ.

(12 часов).

Теория: правила проведения соревнований; критерии оценки экспонатов на выставке, рефератов, отчетов о учебно-исследовательской деятельности.

Т/б: правила поведения при проведении соревнований, запусков моделей на открытом водоеме.

Практика: подготовка моделей к участию в городских и областных мероприятиях; косметический ремонт моделей; подготовка рефератов, тактико-технических характеристик моделей.

## 9. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ.

(3 часа).

Подведение итогов за год, поощрение лучших учащихся. Определение участников спортивных команд. Рекомендации по самостоятельной работе в летний период.

## 2.1. Условия реализации программы

Продолжительность учебного года составляет 36 недель.

Начало занятий первого года обучения не позднее 15 сентября.

Окончание занятий – не позднее 31 мая.

Нерабочие и праздничные дни устанавливаются в соответствии с Постановлениями Правительства РФ.

Промежуточная аттестация проводится по итогам освоения ДООП за 1-е полугодие в III декаде декабря, за 2-е полугодие - в мае.

## 2.2. Календарный учебный график

№	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы
1	Первый	216	36	3 р x 3 ч=9 ч

## 2.3. Формы аттестации

Программа предусматривает три вида аттестации обучающихся. *Предварительная (вводная) аттестация*, проводится в целях выяснения уровня готовности ребенка и выявления его индивидуальных особенностей (интересов, первичных умений и навыков, мотивации для занятия и т.д.). Проводится в начале учебного года в форме собеседования, наблюдения или анкетирования.

*Текущая аттестация*, проводится в целях оценки качества усвоения учащимися содержания отдельных разделов образовательной программы и проводится по полугодиям в форме тестирования, анализа выполнения практических работ, проектов.

*Промежуточная аттестация*, проводится в целях оценки степени и уровня усвоения учащимися образовательной программы в целом и проводится в конце 2-го года обучения в форме проектов, творческих работ. Одной из форм контроля может быть проведение отчетных выставок творческих работ учащихся.

Достижения учащихся оцениваются безотметочным способом. Оценки подлежат уровень владения способами изготовления моделей, качество выполнения работы; степень самостоятельности выполнения работ, уровень творческой деятельности, уровень активность в представлении результатов своей деятельности. Основой для определения уровня освоения образовательной программы являются критерии оценивания (приложение №1).

## 2.4. Оценочные материалы

### Критерии определения подготовки уровня обучающихся

Признаки	Уровни обученности			
	Минимальный	Базовый	Повышенный	Творческий
1	2	3	4	5
1. Кол-во освоенных тем	75%	100%	120%	150% и выше
2. Качество и уровень исполнения	Работает медленно, допуская ошибки	Работает в среднем темпе. с небольшим кол-вом ошибок	Работает увлеченно с небольшими неточностями	Работает быстро и тщательно

3. Участие в выставках, массовых мероприятиях	Внутри объединения	Выставки по месту учебы, между объединениями	Тематические выставки по месту учебы, городские выставки	Персональные выставки по месту учебы. областные выставки
4. Способности, проявляемые в других, смежных видах деятельности	Не обязательно или проявление способностей на мин. уровне	Помимо моделирования проявление способностей в смежном виде творчества	Проявление и реализация способностей еще в 2-3 видах творчества	Успешная реализация творческих способностей, разностороннее развитие
5. Посещение занятий	Нерегулярное	Регулярное, но не более 5 пропусков без уважительной причины за полгода	Регулярное.	Регулярное выполнение творческих заданий дома
6. Проявляемый интерес к занятиям, творческая активность.	Минимальный интерес общего порядка	Стабильный интерес	Высокая степень интереса и творческой активности	Устойчивый интерес к получению новых знаний, достижение высоких результатов
7. Самостоятельность в изучении нового материала, умение подбирать материал и инструмент	Самостоятельно материал не изучает, отсутствуют навыки в подборе материала и инструмента	Умение самостоятельно выполнить полученное задание с подобранным материалом и инструментом	Настойчивость и активность в обучении, самостоятельность в подборе материала и инструмента	самостоятельность в: выборе объектов творчества; изучении нового. Навыки самостоятельного моделирования
8. Усердие и прилежание в выполнении заданий, аккуратность	Занимается без принуждения, но без активности и аккуратности	Трудолюбив. старается достичь определенных навыков, стремление к выполнению задания, аккуратен	Высокая степень прилежания, постоянное стремление достичь высокого результата	Потребность в постоянном творческом росте, стремление достичь самых высоких результатов. выполнение всех заданий на высоком качественном уровне
9. Взаимодействие в коллективе	Не отказывает в просьбе о помощи, но сам помощь не предлагает	Помогает товарищам или новичкам при необходимости или по просьбе педагога, умение ладить с другими ребятами	Проявление инициативы по отношению к товарищам, новичкам, активная помощь в других делах, заинтересованность в успехе другого, коммуникабельность	Восприятие чужих успехов как своих, активная готовность прийти на выручку, наставничество, располагает к себе других, вызывает уважение, лидерские качества
1	2	3	4	5
10. Вежливость и тактичность	Отсутствие грубости, хамства, выполнение требований и правил поведения и т\б	Вежливость – закон поведения на занятиях	Вежливое, корректное поведение не только на занятиях, но и вне учреждения	Следование правилам высокой морали и нравственности в любых ситуациях
11. Ответственность	Выполняет простые задания и поручения	Выполнение заданий с определенными трудностями, участие в делах коллектива	Высокое чувство ответственности, постоянное участие в делах коллектива по своей инициативе	Безотказность, надежность во всем. Высокая сознательность и активность

12. самооценки	Уровень	Не умеет оценить свои действия, но нуждается в получении оценки со стороны	Умеет самостоятельно оценить свои действия, признает ошибки, пытается их исправить	Может оценить свои возможности, признает ошибки, умеет их исправить	Объективен в самооценке. Умение рассчитать свои силы при выполнении творческих работ
-------------------	---------	--	--	---	--

## 2.5. Кадровое обеспечение

Программа может быть реализована одним педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки». Или к реализации дополнительной общеразвивающей программы могут быть допущены лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительных общеобразовательных программ, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения. Прошедшим обязательный медицинский осмотр (обследование) и не имеющим ограничений к занятию педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

## 2.6. Материально-техническое обеспечение

*Помещения:*

- учебный кабинет не менее 70 кв. м., соответствующий требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14 утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.06.2014 г. № 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14»,

*Мебель:*

- ученическая мебель (столы и стулья)
- мебель для педагога (стол и стул)
- шкафы для хранения наглядных пособий
- демонстрационные витрины
- стеллажи для хранения материала

Для успешного выполнения программы используется следующее оборудование, инструменты и материалы: бумага, фанера, дерево, жесть, клей, лакокрасочные материалы, напильники, рубанки, электропаяльники на 42 вольта, молотки, стамески, ножовки по дереву и металлу, станочное оборудование. Для изготовления балласта моделей подводных лодок используется муфельная печь.

## 2.7. Методическое обеспечение программы

Работа по программе предполагает *использование перспективных технологий обучения и воспитания:*

1. Личностно-ориентированное обучение
2. Проектная технология

3. *Развивающее обучение*
4. *Индивидуальное обучение*
5. *Информационно-коммуникационное.*

Применяются также следующие **методы и приемы**:

Наглядности

Словесные

Практические

Эвристические

Проблемно-поисковые

Проблемно-мотивационные

Подборка чертежей и дидактических материалов.

## **2.8. Литература**

### **Литература и интернет источники для педагога**

1. Ацеров Ю.С., Байрашевский А.М., Семенов К.А. и др. Морская радиосвязь и радионавигация. – М.: Транспорт, 1987.
2. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение. Учеб. 7-8 кл. средней общеобразовательной школы. - М.: Просвещение, 1993.
3. Заверотов В.А. От идеи до модели - М.: Просвещение, 1982.
4. Кузнецов В.П., Рожнев Я.А. Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. - М.: Просвещение, 1981.
5. Курти О. Постройка моделей судов: Энциклопедия судомоделизма. - Л.: Судостроение, 1989.
6. Муравье Е.М. Слесарное дело. Учебное пособие для учащихся 9-10 классов. - М.: Просвещение, 1984.
7. Щетанов Б.В. Судомодельный кружок. - М.: Просвещение, 1983.
8. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Часть 1. - М.: Изд. ДОСААФ СССР, 1981.
9. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Часть 2. - М.б Изд. ДОСААФ СССР, 1981.
10. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Часть 3. - М.: Изд. ДОСААФ СССР, 1981.

### **Рекомендуемые сайты**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам»-  
<http://windows.edu/ru>

«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» -  
<http://school-collektion.edu/ru>

«Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» -  
<http://fcior.edu.ru>, <http://eor.edu.ru>

Сайт Министерства образования и науки РФ <http://www.mon.gov.ru>

Сайт Рособразования <http://www.ed.gov.ru>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru>

Каталог учебных изданий, электронного оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования <http://www.ndce.edu.ru>

Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

### **Интернет ресурсы и литература для учащихся.**

1. Энциклопедия самоделок. Москва. «Аст-Пресс», 2002.
2. Михайлов М.А. Модели современных военных кораблей. Москва, ДОСААФ, 1972.
3. <https://podelki-detkam.ru/podelki/voennye-podelki> - Военные поделки своими руками.
4. <https://podelunchik.ru/voennye-podelki> - Военные поделки. Идеи для панорамы.
5. <https://mmotw.ru/> - Миниатюрные модели мира.
6. Школьный портал <http://www.portalschool.ru>



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861808

Владелец Майорова Ирина Николаевна

Действителен с 25.03.2024 по 25.03.2025