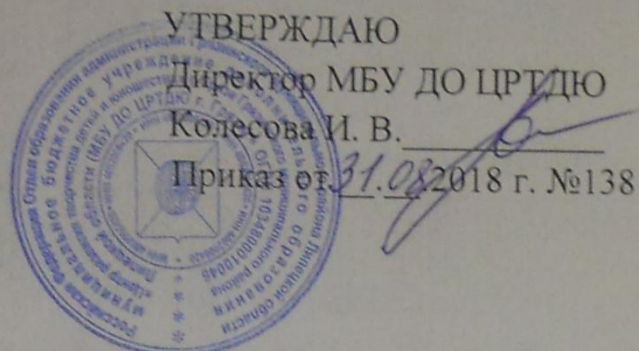


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр развития творчества детей и юношества» г. Грязи  
Грязинского муниципального района Липецкой области

ПРИНЯТА  
на заседании педагогического  
совета МБУ ДО ЦРТДЮ  
протокол от 30.08.18 г. № 1



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
технической направленности  
«Судомоделирование»

Возраст учащихся: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Романов Александр Сергеевич,  
педагог дополнительного образования

Квалификационная категория:  
без категории

г. Грязи-2018

## Содержание

### I. Комплекс основных характеристик программы.

1.1. Пояснительная записка.....	2
1.2. Содержание программы .....	6
1.3. Ожидаемые результаты освоения программы.....	14

### II. Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график.....	15
2.2. Условия реализации программы.....	15
2.3. Формы аттестации (контроля).....	17
2.4. Оценочные материалы.....	18
2.5. Методическое обеспечение.....	18

### III. Список литературы.....

21

### IV. Приложения

Приложение 1. «Карта результативности освоения программы «Судомоделирование».....	22
Приложение 2. Анкета для обучающихся (исследования по вопросу мотивации занятий в творческом объединении «Юный судомоделист»)....	25
Приложение 3. Анкета для родителей (исследования по вопросу воспитания детей, организации разумного досуга и мотивации занятий в творческом объединении «Юный судомоделист»).....	27

## **I. Комплекс основных характеристик программы.**

### **1.1. Пояснительная записка**

Настоящая программа имеет **техническую и спортивную направленность** и нацелена на обучение и развитие судомоделиста начального уровня.

Судомоделизм - один из видов детского технического творчества. Занимаясь им, ребята закрепляют и углубляют знания, полученные в школе на уроках физики, математики, истории, черчения, и применяют их на практике, кроме того, получают знания, умения и навыки, которые не может дать школа.

Хорошо организованный образовательный процесс в учебной группе судомоделизма воспитывает любовь к труду, целеустремлённость, самостоятельность, развивает коммуникативные качества, оказывает позитивное влияние на формирование личности каждого ребёнка.

Занимаясь любимым делом, обучающиеся более активно приобретают новые знания, легче и раньше других определяют с выбором будущей профессии, как правило, добиваются лучших результатов. Судомоделизм представляет собой творческий, производительный труд, который способствует развитию интеллектуальных способностей ребёнка, формированию гражданско-патриотических качеств личности.

Занятия судомоделизмом дают детям возможность совместной общественной деятельности и способствуют формированию личности, умеющей сообща работать с другими, воспитывают у ребят уважение к производительному труду и его результатам, создают гармонию между словом и делом, мыслью и деятельностью.

Судомоделизм – школа воспитания интереса к технике, развития конструкторской мысли и привития трудолюбия.

**Актуальность** программы обусловлена общественной потребностью в творчески активных и технически грамотных молодых людях, в возрождении интереса молодежи к современной технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения. Судомоделирование способствует практическому усвоению школьных программ по математике, физике, химии и черчению.

**Новизна** программы состоит в том, что в образовательном процессе в органическом единстве у воспитанников развиваются элементы технологической и проектной культуры как важные составляющие культуры современного человека. Во время занятий учащиеся получают знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят им самим планировать и осуществлять трудовую деятельность. Важная роль отводится патриотическому воспитанию учащихся.

В основу деятельности объединения положена построение моделей для участия в спортивных соревнованиях, причем модели должны отвечать

требованиям правил проведения соревнований. И это является основной *отличительной особенностью* программы и личностного развития обучающихся. Судомоделирование служит как развитию индивидуальных творческих способностей детей, так и популяризации технического творчества.

**Цель программы:** развитие творческих способностей обучающихся в области судомоделизма, содействие формированию у них нравственных и гражданско-патриотических качеств личности.

### **Задачи программы:**

#### Образовательные:

- расширить кругозор, познакомить учащихся с историей флота, мореплавания, судостроения;
- формировать систему знаний по основам теории и практики постройки моделей;
- закрепить и углубить знания, в области физики, математики, истории, черчения, столярного дела;
- обучить правилам работы с инструментами и материалами с в процессе постройки моделей судов;
- обучить правилам работы на токарном и сверлильном станках,
- приобретение навыков работы с чертежным, столярным и слесарным инструментом и материалами, применяемыми в судомоделизме;
- формировать привычку выполнения правил безопасного труда;
- обучить приемам и технологии изготовления несложных конструкций моделей кораблей.

#### Развивающие:

- углубить интерес и сформировать устойчивое желание обучающихся заниматься научно-техническим творчеством;
- развить логическое мышление, познавательную и творческую активность;
- сформировать навыки конструктивного мышления, умение правильно читать и пользоваться чертежами;
- содействовать начальной профориентации обучающихся в области технического творчества;
- стимулировать интерес к истории российского флота и отечественного судостроения;
- стимулировать приобретение практических навыков, многие из которых могут пригодиться детям в последующей взрослой жизни;

- привить навыки самодисциплины, ответственности за свою работу.

#### Воспитывающие:

- содействовать формированию чувства патриотизма, понятий о долге и ответственности;
- повысить самооценку, коммуникативные качества, обеспечивающие успешную работу в коллективе;
- формировать творческую самостоятельность, инициативность, социальную активность.

#### **Нормативно-правовые документы, на основе которых разработана дополнительная общеразвивающая программа:**

- Конвенция о правах ребёнка;
- Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы (Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 г. №497);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. «273-ФЗ (ред. от 23.07.2013 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.14г. № 1726-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1008 от 29 августа 2013 г.);
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. №41);
- Правила вида спорта «Судомодельный спорт» (Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 25 апреля 2017 г. №377);
- Устав МБУ ДО ЦРТДЮ;
- Календарный учебный график МБУ ДО ЦРТДЮ на 2018-2019 учебный год;
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеразвивающих программ МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»;
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБУ ДО ЦРТДЮ.

## **Организация образовательного процесса**

**Возраст детей**, участвующих в реализации данной образовательной программы: 10 - 14 лет.

Организация образовательного процесса по дополнительной общеразвивающей программе «Судомоделирование» осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком МБУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» на 2018-2019 учебный год.

**Срок реализации** образовательной программы - 1 год. Количество учебных часов – 216, из них: теоретических – 30 часов, практических – 186 часов.

### **Формы занятий:**

- по количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая или индивидуальная;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей: практикум, конкурс, соревнование;
- по дидактической цели: вводное занятие, занятие по изучению и углублению знаний, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, комбинированные формы занятий.

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть обеспечивает наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий при работе включает в себя необходимую информацию о теме и предмете знания. Практическая часть занятий предоставляет учащимся большую свободу действий в работе с различными материалами при отработке умений и навыков работы ручными инструментами.

Представленная программа построена на принципах развивающего обучения, предполагающего формирование у детей умения самостоятельно работать различными инструментами, мыслить, анализировать.

## **1.2. Содержание программы**

**Дополнительная общеразвивающая программа «Судомоделирование» включает в себя учебные курсы:**

1. Курс «Технология ручной обработки древесины, металлов и других материалов».
2. Курс «Изготовление моторной яхты «Дельфин».
3. Курс «Изготовление упрощенных моделей судов военного и гражданского флота (типа «Лещ», бронекатер)».

**Учебный план дополнительной общеразвивающей программы  
«Судомоделирование»**

Учебные курсы	Всего часов	В том числе	
		теоретических	практических
Технология ручной обработки древесины, металла и других материалов	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
Изготовление модели моторной яхты «Дельфин»	<b>96</b>	<b>12</b>	<b>84</b>
Изготовление упрощенных моделей судов военного и гражданского флота (типа «Лещ», бронекатер)	<b>96</b>	<b>12</b>	<b>84</b>
<b>Итого:</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	<b>186</b>

**Учебно-тематический план дополнительной общеразвивающей программы «Судомоделирование»**

№ п/п	Наименование раздела и тем учебных занятий	Кол-во часов	В том числе		Формы аттестации (контроля)
			теория	практика	
<b>Курс «Технология ручной обработки древесины, металлов и других материалов» - 24 часа</b>					
1	Организационное занятие.	3	1	2	собеседование, анкетирование, беседа с элементами викторины
2	Ручные инструменты. Подготовка рабочего места и инструментов к работе. Техника	3	1	2	тестирование, опрос

	безопасности при работе с ручными инструментами.				
3	Технология обработки древесины: распиловка ножовкой по дереву; строгание рубанком (шархебелем); долбление стамеской (долотом).	3	1	2	практическая работа, наблюдение
4	Технология обработки металла и других материалов: обработка напильником, зубилом, ножовкой по металлу. Резание ножницами. Шлифование.	3	1	2	опрос по теоретической части программы, практическая работа, наблюдение
5	Приёмы работы на станках: сверлильном, заточном, токарном по дереву.	3	1	2	самостоятельная работа, беседа в форме «вопрос – ответ»
6-8	Технология выпиливания ручным лобзиком. Выпиливание по шаблонным линиям	9	1	2	опрос по теоретической части программы, контрольное задание, наблюдение, коллективный анализ, анализ творческих работ, творческая карта учащегося
<b>Всего по курсу:</b>		<b>24</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
<b>Курс «Изготовление модели моторной яхты «Дельфин» - 96 часов</b>					
9	Основы теории корабля.	3	1	2	беседа с элементами викторины, опрос по теоретической части программы, игровое задание
10	Изучение чертежа модели моторной яхты «Дельфин».	3	1	2	беседа в форме «вопрос – ответ», творческая задача, практическая работа
11	Изготовление выкроек	3	0,5	2,5	практическая работа,



	модели.				наблюдение, опрос
12-13	Выпиливание шпангоутов	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, опрос
14	Обработка шпангоутов напильником	3	0,5	2,5	практическое задание, наблюдение, опрос по теоретической части программы
15	Выравнивание шпангоутов на килевой раме.	3	0,5	2,5	самостоятельная работа, наблюдение, коллективный анализ
16-18	Обшивка корпуса яхты рейками	9	0,5	8,5	контрольное задание, самостоятельная работа, наблюдение
19-21	Изготовление и установка палубы	9	1	8	практическое задание, наблюдение, опрос по теоретической части программы
22-23	Изготовление и установка палубных надстроек	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, опрос
24	Обработка корпуса яхты напильником (шлифование наждачной бумагой)	3	0,5	2,5	самостоятельная работа, наблюдение, коллективный анализ
25-27	Изготовление дейдвудной трубы, винта, пера руля.	9	1	8	контрольное задание, самостоятельная работа, наблюдение
28-29	Сборка и установка дейдвуда на модель яхты	6	0,5	5,5	самостоятельная работа, наблюдение, коллективный анализ
30-31	Шпатлевание корпуса яхты.	6	0,5	5,5	практическое задание, наблюдение, опрос по теоретической части программы
32-33	Шлифование и полировка корпуса яхты	6	0,5		контрольное задание, практическая работа, наблюдение
34-35	Покраска корпуса яхты	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, опрос по теоретической части программы
36-37	Монтаж и установка электрических элементов схемы яхты.	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, выставка работ, коллективный

					анализ
38-39	Правила соревнований копийных управляемых моделей (секция NS)	6	1,5	4,5	беседа, самостоятельная работа, опрос по теоретической части программы, тестирование
40	Испытание и регулировка на воде	3	0,5	2,5	соревнование, практическое зачётное занятие, анализ творческих работ, творческая карта учащегося
	<b>Всего по курсу:</b>	<b>96</b>	<b>12</b>	<b>84</b>	
<b>Курс «Изготовление упрощенных моделей судов военного и гражданского флота (типа «Лещ», бронекатер)»</b>					
41	Основы теории корабля.	3	1	2	беседа с элементами викторины, опрос по теоретической части программы, игровое задание
42	Изучение чертежа моделей судов (типа «Лещ», бронекатер)	3	1	2	беседа в форме «вопрос – ответ», творческая задача, практическая работа
43	Изготовление выкроек моделей.	3	0,5	2,5	практическая работа, наблюдение, опрос
44-45	Выпиливание шпангоутов	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, опрос
46	Обработка шпангоутов напильником	3	0,5	2,5	практическое задание, наблюдение, опрос по теоретической части программы
47	Выравнивание шпангоутов на килевой раме	3	0,5	2,5	самостоятельная работа, наблюдение, коллективный анализ
48-50	Обшивка корпусов моделей (типа «Лещ», бронекатер) рейками	9	0,5	8,5	контрольное задание, самостоятельная работа, наблюдение
51-53	Изготовление и установка палубы	9	1	8	практическое задание, наблюдение, опрос по теоретической части программы

54-55	Изготовление и установка палубных надстроек	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, опрос
56	Обработка корпусов моделей напильником (шлифование наждачной бумагой)	3	0,5	2,5	самостоятельная работа, наблюдение, коллективный анализ
57-59	Изготовление дейдвудной трубы, винта, пера руля и других мелких деталей.	9	1	8	контрольное задание, самостоятельная работа, наблюдение
60-61	Сборка и установка дейдвуда на модели	6	0,5	5,5	самостоятельная работа, наблюдение, коллективный анализ
62-63	Шпатлевание корпусов моделей.	6	0,5	5,5	практическое задание, наблюдение, опрос по теоретической части программы
64-65	Шлифование и полировка корпусов моделей	6	0,5		контрольное задание, практическая работа, наблюдение
66-67	Покраска корпусов моделей	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, опрос по теоретической части программы
68-69	Монтаж и установка электрических элементов схемы моделей (типа «Лещ», бронекатер)	6	0,5	5,5	практическая работа, наблюдение, выставка работ, коллективный анализ
70-71	Правила соревнований копийных управляемых моделей (секция NS)	6	1,5	4,5	беседа, самостоятельная работа, опрос по теоретической части программы, тестирование
72	Испытание и регулировка на воде	3	0,5	2,5	соревнование, практическое зачётное занятие, творческая карта учащегося
	<b>Всего по курсу:</b>	<b>96</b>	<b>12</b>	<b>84</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>216ч</b>	<b>30ч</b>	<b>186</b>	

### Содержание программы.

**1. Учебный курс «Технология ручной обработки древесины, металлов и других материалов» - 24 часа**

**Теория:**

Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений: технический рисунок, эскиз, чертеж.

Чертеж плоскостной детали. Правила чтения чертежей плоскостных деталей. Верстак, его устройство. Устройство и назначение инструментов: пилы, молотка, плоскогубцев (круглогубцев, бокорезов, клещей), киянки, строгальных инструментов (рубанка, шерхебеля), стамески, ручного лобзика, штангенциркуля, кернера, слесарной ножовки, зубила.

Основные технологические операции и особенности их выполнения: разметка, пиление, опиливание, отделка, соединение деталей, визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и при работе с электроинструментами (лобзик, паяльник, клеевой пистолет) и электрооборудованием (станки – сверлильный, заточной и токарный по дереву).

### **Практика**

Чтение чертежа плоскостной детали: определение материала изготовления, формы, размеров детали, конструктивных элементов.

Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; применять в работе простейшие приспособления.

Ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами: правила пользования ручным столярным и слесарным инструментом; работы на станках.

Техника безопасности при работе с ручным и электроинструментом.

## **2. Учебный курс «Изготовление модели моторной яхты «Дельфин»-96 часов**

### **Теория:**

Понятие о судомоделях. Чтение чертежей судомоделей. Инструменты и необходимые материалы для изготовления судомоделей. Подбор рабочего материала. Изучение теоретического чертежа яхты. Правильность копирования выкроек шпангоутов на фанеру. Основные технологические операции: разметка, вырезание деталей, склеивание, подгонка и отделка изделий.

### **Практика:**

Организация рабочего места: ознакомление с рациональными приемами работы с ручными инструментами при изготовлении судомодели – моторной яхты «Дельфин».

Изготовление судомодели моторной яхты «Дельфин» по чертежам: выпиливание шпангоутов по шаблонам; устранение дефектов выпиливания. разметка килевой планки; установка шпангоутов на килевой раме.

Заготовка реек для обтяжки борта. Обтяжка борта рейками.

Шпатлевание корпуса, обточка корпуса наждачной шкуркой.  
Грунтование корпуса, установка дейдвудного вала.  
Изготовление вала и винта. Изготовление надстройки.  
Покраска всех деталей и корпуса. Окончательная сборка модели.  
Отделка деталей судомодели. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами и при работе с электроинструментами (лобзик, паяльник, клеевой пистолет) и электрооборудованием (станки – сверлильный, заточной и токарный по дереву).  
Испытание судомодели на воде.

### **3. Учебный курс «Изготовление упрощенных моделей судов военного и гражданского флота (типа «Лещ», бронекатер)» - 96 часов**

#### **Теория:**

Изучение теоретического чертежа упрощенных моделей судов военного и гражданского флота. Инструменты и необходимые материалы для изготовления судомodelей. Правильность копирования выкроек шпангоутов на фанеру. Основные технологические операции: разметка, вырезание деталей, сверление, склеивание, подгонка и отделка изделий. Контроль качества. Правила безопасности труда при работе ручными столярными слесарными инструментами и при работе с электроинструментами (лобзик, паяльник, клеевой пистолет) и электрооборудованием (станки – сверлильный, заточной и токарный по дереву).

#### **Практика**

Организация и подготовка рабочего места и инструментов; ознакомление с рациональными приемами работы с ручными инструментами при изготовлении моделей судов военного и гражданского флота (типа «Лещ», бронекатера).

Изготовлении моделей судов военного и гражданского флота (типа «Лещ», бронекатера) по чертежам: выпиливание шпангоутов по шаблонам; устранение дефектов выпиливания; разметка килевой планки; установка шпангоутов на килевой раме.

Заготовка реек для обтяжки борта. Обтяжка борта рейками.

Шпатлевание корпуса, обточка корпуса наждачной шкуркой.  
Грунтование корпуса, установка дейдвудного вала.  
Изготовление вала и винта. Изготовление надстроек.  
Изготовление пушек и пулеметов.  
Изготовление тралового устройства.  
Изготовление брашпиля, якорей, якорной цепи.  
Покраска всех деталей и корпуса.  
Окончательная сборка модели.  
Изготовление подставки для модели. Техника безопасности при работе с ручным и электроинструментом.  
Испытание и регулировка на воде.

### **1.3. Ожидаемые результаты освоения программы.**

По завершении года обучения

**обучающиеся должны знать:**

- историю флота и судостроения;
- историю возникновения и развития судомоделизма, основные вехи славного героического прошлого Военно-морского флота России, классификацию кораблей, судов и моделей;
- название и общее устройство элементов конструкции кораблей и судов, моделей;
- теоретический чертёж моделей, материалы и инструменты, используемые при изготовлении моделей;
- свойства материалов, применяемых для постройки моделей;
- красители, лаки и растворители, используемые в судомоделизме;
- виды инструментов и способы работы с ними;
- технологию изготовления простейших моделей;
- устройство и принципы работы двигателей, применяемых в судомоделизме;
- правила техники безопасности при пользовании ручными инструментами;
- основные положения правил соревнований копийных управляемых моделей (секция NS)

**должны уметь:**

- работать с научной литературой по судомоделированию;
- работать со слесарным инструментом: лобзиком, ножом, наждачной бумагой, напильником, электрическим паяльником;
- определять типы судов по силуэтам;
- работать с красящими и клеящими материалами;
- уметь самостоятельно по чертежам изготавливать простейшие модели яхт и катамаранов;
- изготавливать отдельные элементы моделей, используя готовые инструкции (чертежи);
- анализировать готовое изделие, используя рекомендации, чертежи;
- организовывать самостоятельную деятельность, уметь создавать проект и поэтапно его выполнять.
- самостоятельно запускать модель со стартового мостика.

## **II. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график**

### **Продолжительность учебного года.**

Реализация программы осуществляется на базе МБОУ СОШ №2 г.Грязи, в соответствии с календарным учебным графиком которого начало занятий – 01 сентября, окончание – 31 мая.

Продолжительность учебного года – 36 учебных недель.

### **Количество групп – комплектов.**

Согласно утверждённой директором педагогической нагрузке на 2018-2019 учебный год действует 1 группа одного года обучения творческого объединения «Юный судомоделист».

### **Режим занятий.**

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа согласно расписанию занятий на учебный год. Количество учебных часов в неделю – 6 часов.

### **Регламентирование образовательного процесса на день.**

Продолжительность занятий:

2 часа 15 минут с перерывами 10 минут после каждых 45 минут занятий.

Наполняемость групп: 10 человек.

## **2.2. Условия реализации программы**

Реализации программы способствует наличие реальной и доступной совокупности следующих условий:

- использование помещения школьной мастерской, позволяющей создать условия для занятий, соответствующие современным санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям по технике безопасности, эргономике, пожарной безопасности;

#### **- техническое оснащение:**

- верстаки (деревянные), для работ по дереву;

- столы слесарные (металлические), для работ с металлом;

- скамьи деревянные;

- тиски настольные;

- шкаф для хранения материалов, ручного инструмента,

приспособлений, чертежей, моделей;

- заточной станок (электроточило);

- сверлильный станок;

- токарные станки по дереву;

- электролобзик;

#### **- необходимый инструмент:**

- линейки металлические (разные);

- угольники (разные);

- карандаши простые;

ножи «сапожные»;

- ножи канцелярские (макетные);
- ножницы усиленные;  
ножницы по металлу;
- кисти разные (колонок, белка и т.д.);
- лобзики;
- ножовки (по дереву, по металлу);
- наборы сверл по металлу (0,4-1мм; 1-10мм);
- набор резьбонарезного инструмента М2-М3;
- резцы токарные (разные);
- напильники (разные);
- отвертки (разные);
- стамески (разные);
- рубанки (разные);
- молотки (разные);
- киянки (деревянные);
- ручной инструмент (плоскогубцы, бокорезы, круглогубцы);
- шкурка абразивная (разная);
- штангенциркуль.

**- необходимые материалы:**

- бумага писчая А4;
- бумага чертёжная А3;
- картон толщиной 0,6-1,0мм; 1,2- 1,5мм;
- фанера толщиной 3-4мм; 6-8мм;
- нитки (разные);
- проволока медная (разная);
- проволока стальная (разная);
- железо кровельное;
- латунь листовая (разная);
- пруток (дюралевый, латунный, бронзовый – разные);
- трубка латунная (разная);
- пилки для лобзика по дереву; по металлу (разные);
- полотна ножовочные;
- сверла по металлу (разные);
- микроэлектродвигатели (разные);
- краска алкидная (разная);
- шпатлёвка (разная);
- грунтовка (разная);
- растворитель (разный);
- клей ПВА;



- клей эпоксидный;
- суперклей.
- наглядные материалы:
  - плакаты по правилам безопасной работы с инструментами;
  - образцы: судомодели моторной яхты «Дельфин», модели судов военного и гражданского флота (типа «Лещ», бронекатера);
  - раздаточный материал: чертежи моделей.

### **2.3. Формы аттестации (контроля)**

В основе определения результата обучения и воспитания лежит дифференцированный подход, выход детей на различные уровни возможностей, способностей и потребностей. Критерии результативности, прежде всего, ориентированы на развитие личности и включают оценку освоения определенного объема знаний, умений, навыков.

#### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся**

Входной контроль (сентябрь) – собеседование, анкетирование.

Текущий контроль (после изучения каждого раздела рабочей программы) – проверка усвоения и оценка результатов каждого занятия. Беседы в форме «вопрос – ответ», самостоятельная работа, беседы с элементами викторины, конкурсные программы, контрольные задания, тестирование.

Промежуточный контроль (апрель-май) – проверка степени усвоения материала за длительный период: тестирование, опрос, наблюдение, анкетирование.

По окончании изучения программы осуществляется итоговый контроль. Цель его проведения – определение изменения уровня развития учащихся, их творческих способностей, получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.

#### **Способы организации контроля УУД:**

- Индивидуальный
- Фронтальный
- Групповой
- Коллективный

Проверка уровня освоения программы осуществляется посредством наблюдения за работой обучающихся в процессе изготовления моделей, опроса по теоретической части программы в ходе занятий. Конечной оценкой успешности овладения программой являются изготовленные обучающимися модели.

Оценка результативности проводится в виде выставок моделей, соревнований, творческих задач, игровых заданий, конкурсов. Программа предусматривает применение таких средств диагностики достигнутых результатов, как анализ творческих работ детей и соревнования. Преподаваемые теоретические знания проверяются в процессе практической работы. Итоговый анализ работы осуществляется педагогом совместно с учащимися.

Одним из показателей результативности обучающихся является также общественная деятельность воспитанников, участие в различных соревнованиях и конкурсах по судомоделизму.

Результаты выступления учащихся на соревнованиях любого масштаба всесторонне обсуждаются, выявляются недостатки моделей, обнаружившиеся в ходе соревнований, ошибочные действия моделистов, с тем, чтобы избежать этого на будущих соревнованиях. Повышению спортивного мастерства и политехнического кругозора учащихся способствуют встречи с победителями других соревнований.

Кроме полученных знаний, умений и навыков ожидаемый результат обучения предполагает уважительное отношение к результатам труда человека и сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

#### **2.4. Оценочные материалы**

Мониторинг индивидуальных результатов освоения программы, нравственных и психологических характеристик обучающихся осуществляется на основе оценки основных параметров, представленных в таблице «Карта результативности освоения программы «Судомоделирование» (Приложение 1).

По вопросам воспитания детей, организации разумного досуга и мотивации занятий в творческом объединении «Юный судомоделист» проводится анкетирование обучающихся и их родителей (Приложение 2, 3).

#### **2.5. Методическое обеспечение**

Программа ориентирована на учащихся от 10 до 14 лет, имеющих минимальный объем общих и частично специальных знаний и умений, приобретенных на уроках технологии в школе. Учитывая особенности данного возраста, когда подросток не имеет устойчивых интересов, особое внимание уделяется индивидуальной работе, в процессе которой выявляется талант и неординарные способности отдельных учащихся. Это способствует более полному усвоению программных требований, дает возможность детям максимально проявлять свою активность и изобретательность, и влияет на сохранность контингента.

**Важнейшие принципы построения программы:**

- научность и доступность: использование на занятиях доступных для детей понятий и терминов, учет уровня подготовки, опора на имеющийся у учащихся опыт - от простого к сложному;
- системность и последовательность в освоении технических приемов: изучение нового материала опирается на ранее приобретенные знания;
- гуманистический характер отношений педагога и ребенка: ребенок рассматривается как активный субъект совместной с педагогом деятельности, основанной на реальном сотрудничестве, уважении личности и демократическом стиле взаимоотношений педагога с детьми;
- образовательный процесс строится, следуя природе развития личности ребенка, с учетом имеющегося потенциала на основе закономерностей внутреннего развития;
- разнообразие и приоритет практической деятельности;
- принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении;
- принцип осмысленного подхода учащихся к творческой работе, ходу ее осуществления и конечному результату.

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- проблемного изложения, эвристический, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения);

методы контроля: тестирование; устный и письменный; наблюдение; анализ процесса работы; анализ готовой модели.

На выбор конкретного метода для проведения занятия или для определенного задания влияет возраст, степень развития, психофизиологическое состояние детей.

Метод исследовательских задач сводится к следующему:

- первичная постановка задач
- целесообразные варианты их решения, прогнозировать возможные ситуации и получить желаемый результат.
- отбор и классификация доступных сведений об исследуемом предмете.
- анализ конструкции прототипа с окончательной постановкой задач.
- изготовление, испытание и доработка моделей судов.

В основу обучения по данной программе положены принципы интеграции теоретического обучения с процессом практической

репродуктивной деятельности и технико-технологического конструирования.

Основной метод проведения занятий – метод практической работы, как важнейшее средство связи теории и практики в обучении. В основу практических занятий заложен метод индивидуальной работы над моделями. Также имеют место занятия в форме соревнований, показательные выступления на смотрах-конкурсах.

Ребята закрепляют и углубляют теоретические знания, формируют соответствующие навыки, упражняются в запуске моделей, учатся управлять ими, соревнуются между собой. В работе с начинающими моделистами упор делается на освоение и отработку основных технологических приёмов изготовления моделей и практических навыков в их регулировке и запуске.

Практическая работа в течение всех курсов обучения состоит из следующих основных этапов:

1. Изготовление чертежей, шаблонов, приспособлений.
2. Подбор инструментов и оборудования.
3. Заготовка и первоначальная обработка материалов.
4. Изготовление моделей по индивидуальным планам.
5. Отделка моделей.
6. Регулировка и пробные запуски.
7. Устранение выявленных недостатков.
8. Соревнования по изготовленным моделям.

На начальном этапе преобладает репродуктивный метод, который применяется для изготовления моделей. Изложение теоретического материала и все пояснения даются как одновременно всем членам группы, так и индивидуально. Теоретические сведения сообщаются обучающимся в форме познавательных бесед небольшой продолжительности (15-20 минут) с пояснениями по ходу работы. В процессе таких бесед происходит пополнение словарного запаса ребят специальной терминологией.

В дальнейшем основным методом становится научно-познавательный метод. При проведении занятий используется также метод консультаций и работы с технической, справочной литературой, пособиями.

В программе предусмотрены три уровня освоения программы:

- общекультурный – предполагающий развитие познавательных интересов детей, расширение кругозора, уровня информированности в определенных образовательных областях, обогащение опыта общения, совместной образовательной деятельности;
- углубленный – предполагающий формирование теоретических знаний и практических навыков, раскрытие творческих способностей личности в избранной области деятельности;

- профессионально-ориентированный – предусматривающий достижение высокого уровня образованности в избранной области, готовность к освоению программ специального образования.

### **III. Список литературы**

1. Алексеев В.Е. Организация технического творчества учащихся, М.: «Высшая школа», 1984.
2. Ачкасов В.И. Боевой путь Советского ВМФ, М., 1967.
3. Багрянцев Б.И. Учись морскому делу, М., 1975;
4. Баженова И.Н. Педагогический поиск, М.: «Педагогика», 1987;
5. Белкин С.И. Рассказы о знаменитых кораблях, Л., 1979;
6. Богданов В.Н. Справочное руководство по черчению, М., 1989.
7. Болотина П.Д. Моделирование для начинающих // Школа и производство № 4, 1988;
9. Боровков Ю.А. Технический справочник учителя труда, М., 1980;
10. Битянова М.Р. Организация психологической работы в школе, М., Генезис, 2000.
11. Блонский П.П. Психология младшего школьника, Воронеж, МОДЭК, 1997.
12. Варламов Е.П. Конструирование скоростных моделей судов, М., 1973;  
Возрастная и педагогическая психология: уч.пособие для пед. ВУЗов / Под ред. Петровского А.В., М., Просвещение, 1979.
13. Волков Б.С. Психология подростка: уч.пособие для ВУЗов, М., Педагогическое общество России, 2001.
14. Выгонов В.В. Практикум по трудовому обучению. Уч. пособие, 1999;
15. Выжимов А.С. Метод проектов в техническом творчестве с использованием региональных особенностей. Дипломная работа, Петрозаводск, 2001;
16. Вяжевич С.С., Кашпаров В.М. Методическое пособие для учителей технического труда, Петрозаводск, 1993;
17. Горский В.А. Техническое творчество школьников, М., 1981;
18. Гунасова А.М. Внеклассная работа по труду, М., 1981.
19. Гурович А.Н. Судовые устройства и внутреннее оборудование судов, Л., 1970.
20. Деркачев А.А. Внеклассная работа по техническому труду, Минск, 1986;
21. Зимняя И.А. Педагогическая психология: уч.пособие для пед. ВУЗов, Ростов, 1997.
22. Кальней В.А. Основы методики трудового и профессионального обучения, М., 1987;

23. Катин Л.Н. Проектирование радиоуправляемых моделей кораблей и судов, М., 1969.

24. Козырева А.Ю. Лекции по педагогике и психологии творчества, Пенза, 1994.

## «Карта результативности освоения программы «Судомоделирование»

Оцениваемые параметры	Критерии оценки			Примечания
	Начальный уровень (1 балл)	Уровень освоения (2 балла)	Высокий уровень (3 балла)	
Соблюдение правил безопасного труда и правил внутреннего распорядка	Недостаточно соблюдает правила поведения в мастерской и безопасного обращения с инструментом и оборудованием	Принимает и исполняет правила поведения в мастерской, безопасного обращения с инструментом и оборудованием	Принимает и исполняет правила поведения в мастерской, безопасного обращения с инструментом и оборудованием, предупреждает окружающих о неправильных действиях	
Теоретические знания	Имеет представление о: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ теории устройства судов и кораблей</li> <li>➤ законе Архимеда</li> <li>➤ истории судостроения</li> <li>➤ истории судомоделизма</li> <li>➤ технологии изготовления</li> </ul>	Знает о: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ теории устройства судов и кораблей</li> <li>➤ законе Архимеда</li> <li>➤ истории судостроения</li> <li>➤ истории судомоделизма</li> <li>➤ технологии изготовления</li> </ul>	Знает и ищет дополнительные сведения о: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ теории устройства судов и кораблей</li> <li>➤ законе Архимеда</li> <li>➤ истории судостроения</li> <li>➤ истории судомоделизма</li> </ul>	

	<p>моделей, представленных в программе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ правила проведения соревнований по СМС</li> </ul>	<p>моделей, представленных в программе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ правила проведения соревнований по СМС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ технологии изготовления моделей, представленных в программе</li> <li>➤ правила проведения соревнований по СМС</li> </ul>	
Практические навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ часто неправильно использует ручной инструмент</li> <li>➤ пользуется электроинструментом в ограниченных масштабах</li> <li>➤ небрежно выполняет работы с применением сверлильного станка, не допущен к выполнению работ с помощью токарного станка</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ пользоваться ручным инструментом</li> <li>➤ пользоваться электроинструментом</li> <li>➤ выполнять работы с применением сверлильного и токарного станка</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ пользоваться ручным инструментом</li> <li>➤ пользоваться электроинструментом</li> <li>➤ выполнять работы с применением сверлильного и токарного станка</li> <li>➤ пытается осваивать дополнительные приёмы выполнения работ</li> </ul>	
Участие в конкурсных мероприятиях	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ редко и неохотно участвует в выставках, конкурсах,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ с интересом участвует в выставках, конкурсах,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ конкурентоспособен в соревнованиях регионального уровня</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ соревнованиях не показывает высоких результатов по участию в этих мероприятиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ соревнованиях показывает высокую результативность выступлений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ демонстрирует результаты не ниже 3 разряда по судомодельному спорту</li> </ul>	
Личностные качества	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ имеет проблемы в общении, усвоении материала</li> <li>➤ не желает трудиться</li> <li>➤ портит материалы и инструмент</li> <li>➤ мешает окружающим</li> <li>➤ не приводит в порядок рабочее место после работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ демонстрирует поведение, адекватное ситуации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ демонстрирует поведение, адекватное ситуации</li> <li>➤ творческий, активный, помогает окружающим</li> </ul>	

### Оценочный лист

по итогам мониторинга индивидуальных результатов освоения программы «Судомоделирование»

Учебная группа: \_\_\_\_\_ Педагог: \_\_\_\_\_ Дата результатов мониторинга: \_\_\_\_\_

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Критерии оценки					Сумма баллов
		Соблюдение ПБТ	Теоретические знания	Практические навыки	Участие в конкурсах	Личностные качества	


*Анкета для обучающихся*

(исследования по вопросу мотивации занятий в творческом объединении  
«Юный судомоделист»)

Для тебя предлагается анкета с вопросами, один из вариантов нужно обвести кружком либо дописать свой ответ в графе \_\_\_\_\_.

Результаты ответов помогут педагогу совершенствовать работу по организации работы в творческом объединении.

Данные о себе:

Имя \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_

Школа, класс \_\_\_\_\_

1. Каким образом ты попал в наше объединение?

- записался сам по собственной инициативе;
- записался сам по приглашению педагога;
- по совету учителя школы;
- по совету родителей.

2. Хорошо ли ты знаком с программой, т.е. содержанием деятельности объединения?

- хорошо знаком;
- имею общее представление;
- не знаком.

3. Считаешь ли ты, что занятия у нас могут принести тебе пользу?

- большую;
- небольшую;
- возможно, пригодятся в жизни.

4. Когда ты бы хотел достичь результатов в нашем объединении?

- через одно занятие;
- через несколько занятий;
- в конце учебного года;

5. Чего ты ждёшь для себя по окончании курса обучения у нас?

- хороших умений и навыков рукоделия;
- развития способностей к обучению в школе;
- ничего не жду;
- всего понемногу.

6. Посещая занятия:

- ты хочешь узнать \_\_\_\_\_
- ты хочешь научиться \_\_\_\_\_
- ты хочешь суметь \_\_\_\_\_

7. Твой успех на занятиях зависит от:

- тебя самого;
- соратников по группе;
- везения;
- педагога;
- таланта;
- усидчивости, упорства и терпения;
- всего понемногу.

8. С каким настроением ты посещаешь наши занятия?

- с удовольствием;
- особой радости не испытываешь;
- посещаешь по напоминанию других;
- готов заменить любые другие занятия нашими;
- из уважения к окружающим.

9. Твоё настроение на занятии зависит от:

- тебя самого;
- от возможных удач и неудач;
- настроения других ребят в группе;
- погоды на улице;
- ни от чего;
- всего понемногу.

10. Нравится ли тебе педагог?

- как профессионал;
- как педагог;
- как воспитатель;

- как организатор твоего досуга.

11. Как влияет посещение занятий на успеваемость в школе?

- стала лучше;
- особых изменений нет;
- успеваемость снизилась.

12. Как влияет посещение занятий на общение с родителями?

- положительно;
- есть общий интерес;
- отрицательно;
- никак.

### Приложение 3

#### *Анкета для родителей*

(исследования по вопросу воспитания детей, организации разумного досуга и мотивации занятий в творческом объединении «Юный судомоделист»)

Вам предлагается анкета с вопросами, один из вариантов ответа нужно обвести или в графе рядом написать свой ответ.

Результаты опроса помогут педагогу совершенствовать работу по организации образовательного процесса, сделать его более содержательным и интересным, а также в дальнейшем определить, какая именно помощь нужна Вам для общения с ребёнком в семье.

1. Каким образом Ваш ребёнок попал в наше объединение?

- записался по собственной инициативе;
- записался сам по приглашению педагога объединения;
- по совету учителя школы;
- по совету родителей.

2. Знакомы ли Вы с программой объединения?

- хорошо знакомы;
- имеете общее представление;
- не знакомы.

3. Как Вы относитесь к занятиям Вашего ребёнка в нашем объединении?

- одобряете;
- безразлично;

- не одобряете.

4. Считаете ли Вы, что эти занятия принесут пользу Вашему ребёнку?

- большую;
- небольшую;
- возможно, пригодятся в жизни.

5. Как относится Ваш ребёнок к посещению этих занятий?

- посещает с удовольствием;
- особой радости не испытывает;
- посещает по Вашей просьбе или напоминанию преподавателя.

6. Нравится ли Вам педагог?

- как профессионал;
- как человек;
- организатор (организатор массовых мероприятий, экскурсий и т.п.).

7. Чего Вы ждёте в итоге от посещения Вашим ребёнком наших занятий?

- хороших умений и навыков рукоделия;
- развития способностей к обучению в школе;
- ничего не жду.

8. Чем бы Вы могли помочь в развитии нашего объединения?

---

9. Помогают ли Вам в общении с ребёнком его занятия в объединении?

- да, очень;
- есть общий интерес;
- нет.

10. Как влияет посещение занятий на успеваемость в школе?

- лучше учится;
- особых изменений нет;
- успеваемость снизилась.

11. Сколько времени Вы уделяете своему ребёнку?

- понемногу ежедневно;
- периодически, когда есть свободное время;
- очень мало по ряду причин.